

OBSAH

1. Architektúra počítačov.....	2
2. Bakalárska práca s obhajobou.....	4
3. Bakalársky seminár.....	7
4. Databázové systémy.....	10
5. Dejiny informatiky a IKT.....	12
6. Diskrétna matematika pre informatikov.....	15
7. Grafické editory.....	17
8. Informatika.....	19
9. Operačné systémy.....	21
10. Periférne zariadenia počítačov.....	23
11. Počítačové siete.....	25
12. Počítačový hardvér.....	27
13. Programovanie 1.....	29
14. Programovanie 2.....	32
15. Programovanie 3.....	35
16. Programovanie 4.....	38
17. Propedeutika programovania.....	40
18. Robotika.....	43
19. Spoločenské, morálne a právne súvislosti vývoja počítačových systémov.....	45
20. Textové editory.....	48
21. Teória formálnych jazykov.....	50
22. Tvorba databázových aplikácií.....	52
23. Tvorba multimediálnych aplikácií.....	54
24. Tvorba pedagogického softvéru.....	56
25. Tvorba pedagogických aplikácií.....	60
26. Základy leteckej dopravy.....	63
27. Úvod do informatiky.....	65

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita J. Selyeho	
Fakulta: Pedagogická fakulta	
Kód predmetu: KINF/AP/22	Názov predmetu: Architektúra počítačov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Seminár / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 0 / 1 Za obdobie štúdia: 26 / 0 / 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet je ukončený písomnou skúškou, za ktorú študenti môžu získať 50% z celkového počtu bodov. Počas semestra študenti absolvujú dve písomné previerky, za ktoré môžu získať 30% bodov z celkového počtu bodov a 20% bodov môžu získať za vypracovanie semestrálneho projektu. Okrem kontaktnej výučby sa študenti pripravujú na cvičenia, pripravujú sa na písomné previerky, pracujú na semestrálnom projekte a pripravujú sa na skúšku. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 90 bodov, na hodnotenie B najmenej 80 bodov, na hodnotenie C najmenej 70 bodov, na hodnotenie D najmenej 60 bodov a na hodnotenie E najmenej 50 bodov. Kredity sa neudelia študentovi, ktorý získa menej ako 50 bodov.	
Výsledky vzdelávania: Vedomosti: Po absolvovaní predmetu študent: • má teoretické vedomosti z oblasti architektúry počítačov, • pozná princíp činnosti jednotlivých počítačových prvkov, • disponuje hlbšími vedomosťami z Von-Neumanovej architektúry. Zručnosti: Po absolvovaní predmetu študent: • je schopný aplikovať získané poznatky pri riešení praktických úloh, • dokáže analyzovať a riešiť jednoduché aj zložitejšie problémy, • je schopný navrhnuť rôzne logické obvody aj ich zrealizovať. Kompetencie: Po absolvovaní predmetu študent: • vie pracovať efektívne a implementovať získané teoretické vedomosti, • vykazuje samostatnosť pri riešení komplexnejších problémov.	
Stručná osnova predmetu: 1. Význam pojmu počítačová architektúra a význam jej jednotlivých častí. 2. Boolovská algebra, logické prvky. 3. Logické obvody - ich návrh a realizácia. 4. Stavebné prvky číslicových systémov. 5. Pamäť počítača, registre.	

6. Dátové typy, matematické operácie, typy operandov, formáty inštrukcií, adresovanie.
7. Aritmeticko-logická jednotka, vykonávanie inštrukcií (inštrukčný cyklus).
8. Typy zberníc, princíp činnosti, sériové a paralelné zbernice (FSB, PCI, PCIe, HT, QPI), ich charakteristiky, dátové prenosy, rýchlosti prenosov, znakové systémy.
9. Programový prístup k I/O, I/O operácie vykonávané v pamäťovej jednotke, DMA, I/O kanál.
10. Systém Prerušení – IRQ.
11. Princípy práce pamäti DRAM, SRAM, ROM a EEPROM.
12. Virtuálny počítač – konštrukcia, princípy činnosti.
13. Intel, AMD, IBM a ARM procesory, ich architektúry, vývoj a vývojové trendy.

Odporúčaná literatúra:

1. CSERNY, L. : Mikroszámítógépek. Budapest : LSI Oktatóközpont, 2003. s. 330. ISBN 963 577 188 6.
2. SIMA D. – FOUNTAIN, T. – KACSUK, P.: Korszerű számítógép-architektúrák tervezési tér megközelítésben. Bicske : SZAK Kiadó, 1998, s. 809. ISBN 963 9131 09 1.
3. TANNENBAUM, A. S.: Számítógépparchitektúrák. Budapest : Panem Kiadó, 2001, s. 720. ISBN 963 545 282 9.
4. BENYÓ B.: Számítógép architektúrája. Szécsényi István Egyetem. Győr. 2006. <http://jegyzet.sze.hu/letolt.php?dwn=1szamitogepekar>.
5. Antal, I.: Informatikai algoritmusok I. ELTE. Budapest. 2005. <http://compalg.inf.elte.hu/~tony/Elektronikus/Informatikai/Infalg1H.xml>.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

maďarský alebo slovenský

Poznámky:

Rozloženie záťaže študentov:

50% - účasť na výukových hodinách, príprava na previerky a skúšku,

50% - štúdium odbornej literatúry, príprava semestrálnej práce.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 12

A	B	C	D	E	FX
0.0	16.67	16.67	8.33	58.33	0.0

Vyučujúci: prof. András Molnár, PhD., Ing. Ondrej Takáč, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 28.05.2024

Schválil: prof. RNDr. Tibor Kmet', CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita J. Selyeho	
Fakulta: Pedagogická fakulta	
Kód predmetu: KINF/OB/22	Názov predmetu: Bakalárska práca s obhajobou
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 8	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5., 6..	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Pri vypracovaní záverečnej práce sa študent riadi pokynmi svojho školiteľa a Smernicou rektora o úprave, registrácii, sprístupnení a archivácii záverečných prác na Univerzite J. Selyeho. Odporúčaný rozsah bakalárskej práce je 30 až 40 strán (54 000 až 72 000 znakov vrátane medzier). Termín odovzdania záverečnej práce je stanovený v harmonograme príslušného akademického roka. V centrálnom registri záverečných prác sa posudzuje originalita práce. O výsledku kontroly originality sa vyhotovuje protokol o originalite záverečnej práce. Kontrola originality je nevyhnutnou podmienkou obhajoby. Súčasťou odovzdania práce je uzatvorenie licenčnej zmluvy o použití digitálnej rozmnoženiny práce medzi autorom a Slovenskou republikou v zastúpení univerzity. Záverečnú prácu posudzuje vedúci práce a oponent, ktorí vypracujú posudky podľa stanovených kritérií. Vedúci práce posudzuje najmä splnenie cieľa záverečnej práce, stupeň samostatnosti a iniciatívy študenta pri spracovaní témy, spoluprácu s vedúcim práce, logickú stavbu záverečnej práce, adekvátnosť použitých metód, metodológiu, odbornú úroveň práce, hĺbku a kvalitu spracovania témy, prínos práce, možnosť využitia výsledkov, prácu s literatúrou, relevantnosť použitých zdrojov vo vzťahu k téme a cieľu práce, formálnu stránku práce, pravopis, štylistiku a originalitu. Oponent posudzuje najmä aktuálnosť a vhodnosť témy práce, stanovenie cieľa práce a jeho naplnenie, logickú stavbu záverečnej práce, nadväznosť kapitol, ich proporционаlitu, priliehavosť a vhodnosť použitých metód, metodológiu, odbornú úroveň práce, hĺbku a kvalitu spracovania témy, prínos práce, prácu s odbornou literatúrou, formálnu stránku práce, pravopis, štylistiku a originalitu. Komisia pre štátne skúšky posúdi originalitu práce, podiel práce študenta na riešení výskumného problému, samostatnosť študenta, jeho schopnosť riešenia výskumného problému – od vyhľadávania literárnych zdrojov, stanovenia cieľov, voľby výskumnej metodiky, voľbu materiálu, cez realizáciu výskumu, jeho schopnosť vyhodnocovať výsledky, diskutovať výsledky, sumarizovať výsledky, prezentovať ich význam pre edukačný proces a pod. Hodnotí sa aj schopnosť prezentovať výsledky, vrátane zodpovedania otázok súvisiacich s týmto výskumným procesom a témou záverečnej práce, dodržiavanie časových limitov, a pod. Komisia pre štátne skúšky na verejnom zasadnutí zhodnotí priebeh obhajoby a rozhodne o udelení klasifikácie. Pri klasifikácii komplexne posudzuje kvalitu záverečnej práce a jej obhajobu, s prihliadnutím na posudky a priebeh obhajoby a obhajobu hodnotí jednou spoločnou známku.	

Výsledné hodnotenie môže byť rovnaké ako v posudkoch, ale môže byť aj lepšie, resp. horšie, v závislosti od priebehu obhajoby.
Výsledné hodnotenie: A – 100 - 91%, B – 90 - 81%, C – 80 - 71%, D – 70 - 61%, E – 60 - 50%.
Kredity sa neudelia študentovi, ktorý nedosiahne 50%.
Rozhodnutie o výsledku obhajoby vyhlási predseda komisie verejne spolu s výsledkom teoretickej ústnej časti štátnej skúšky.

Výsledky vzdelávania:

Vedomosti:

- študent pozná štruktúru vedeckej publikácie,
- študent dokáže samostatne a tvorivo využívať odborné pramene,
- študent dokáže analyzovať a hodnotiť doterajší stav riešenej problematiky vo svojom odbore,
- študent dokáže adekvátne voliť výskumné postupy a funkčne ich aplikovať.

Zručnosti:

- Bakalárskou prácou sa overuje zvládnutie teoretických a praktických základov riešeného problému.
- Študent má preukázať schopnosť pracovať s domácou aj zahraničnou odbornou literatúrou, vybrať z nej podstatné informácie pre svoju tému, uplatniť svoje schopnosti pri zhromažďovaní, interpretácii a spracúvaní základnej odbornej literatúry,
- študent má rozvinuté zručnosti samostatne sa vzdelávať, čo mu umožňuje pokračovať v ďalšom štúdiu,
- študent dokáže zhromažďovať a interpretovať relevantné údaje (fakty) v rámci študijného odboru a robiť informované rozhodnutia, ktoré zohľadňujú aj spoločenské, vedecké a etické aspekty,
- študent bude schopný zdôvodňovať predkladané myšlienky, ako aj kultivovane formulovať praktické závery i odporúčania,
- študent bude schopný pripraviť prezentáciu výsledkov bakalárskej práce,
- študent dokáže uplatňovať princípy vedeckej integrity a etiky.

Kompetencie:

- študent vie prejaviť svoju jazykovú a odbornú kultúru a vlastný postoj k odborným problémom svojho štúdia,
- študent je schopný argumentovať a metodicky uplatňovať poznatky v teoretických, alebo didaktických a metodologických súvislostiach,
- študent dokáže implementovať a syntetizovať nadobudnuté poznatky v praxi,
- študent je schopný odpovedať na otázky vedúceho a oponenta a to na požadovanej úrovni tak, aby záverečnú prácu úspešne obhájil.

Stručná osnova predmetu:

Obhajoba záverečnej práce má priebeh:

1. Prezentácia záverečnej práce študentom.
2. Prednesenie hlavných bodov z písomných posudkov vedúceho práce a oponenta.
3. Odpovedanie študenta na otázky vedúceho práce a oponenta.
4. Odborná rozprava o záverečnej práci s otázkami pre študenta.

Prezentácia záverečnej práce študentom by mala obsahovať predovšetkým tieto body:

1. Stručné zdôvodnenie výberu témy, jej aktuálnosti, praktického prínosu.
2. Objasnenie cieľov a metód použitých pri spracúvaní práce.
3. Hlavné obsahové problémy práce.
4. Závery a praktické odporúčania, ku ktorým autor práce dospel.

Pri prezentácii má študent k dispozícii vlastný exemplár záverečnej práce, prípadne elektronickú prezentáciu. Prejav prednesie samostatne, v rozsahu 10 min. Môže využiť počítačovú techniku.

Záverečnú prácu má komisia pred obhajobou a počas obhajoby k dispozícii.

Odporúčaná literatúra:

KATUŠČÁK, D. Ako písať vysokoškolské a kvalifikačné práce. Bratislava: Enigma, 2004. Aktuálna Smernica rektora o úprave, registrácii, sprístupnení a archivácii záverečných prác na Univerzite J. Selyeho – dostupné na https://www.ujs.sk/documents/Smernica_c.2-2021o_zaverecnych_pracach_.pdf

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

maďarský alebo slovenský

Poznámky:

Bakalárske práce vedú zamestnanci Katedry informatiky. Obhajoba bakalárskej práce prebieha pred skúšobnou komisiou, ktorej členov menuje dekan.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 0

A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci:

Dátum poslednej zmeny: 28.05.2024

Schválil: prof. RNDr. Tibor Kmet', CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita J. Selyeho	
Fakulta: Pedagogická fakulta	
Kód predmetu: KINF/BS/22	Názov predmetu: Bakalársky seminár
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Seminár / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 0 / 1 / 0 Za obdobie štúdia: 0 / 13 / 0 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Počas semestra je študent zodpovedný za formulovanie svojich špecifických výskumných otázok, ak je to relevantné, prieskum trhu v danej problematike a napísanie osnovy záverečnej práce, za ktorú možno získať 20 bodov. Ďalších 10 bodov je možné získať za vyhľadávanie dostupnej literatúry a identifikáciu 15 najrelevantnejších zdrojov pre časť práce Použitá literatúra. Na konci kurzu musí byť napísaný prvý návrh práce a odovzdaný projekt (program, didaktická aplikácia, pedagogický softvér, webstránka, a pod.) vytvorený na 70%, ak je to súčasť práce za 70 bodov. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 90 bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 80 bodov, na hodnotenie C najmenej 70 bodov, na hodnotenie D najmenej 60 bodov a na hodnotenie E najmenej 50 bodov.	
Výsledky vzdelávania: Vedomosti: Po absolvovaní predmetu študent: • vie charakterizovať jednotlivé časti záverečnej práce; • pozná nástroje na zber údajov a vie vysvetliť ciele; • pozná najdôležitejšie metódy pre spracovanie výstupov vedeckej práce; • je si vedomí vedeckou etikou pri písaní vedeckej práce; • pozná zásady prípravy a realizácie záverečného projektu; • pozná nástroje pre tvorbu projektu a výskumu. Zručnosti: Po absolvovaní predmetu študent: • je schopný samostatného plánovania a realizácie výskumu; • je schopný prezentovať výsledky vlastnej výskumnej činnosti v odbornej komunite; • vie pracovať s odbornou literatúrou; • vie sformulovať výskumné otázky; • vie napísať abstrakt, osnovu záverečnej práce a citovať; • vie realizovať vlastný výskum a analyzovať údaje; • vie ako pripraviť a úspešne realizovať obhajobu záverečnej práce. Kompetencie: Po absolvovaní predmetu študent: • vie napísať záverečnú prácu na vybranú tému	

- uplatňuje kritický prístup,
- v rámci výskumu uplatňuje zásady autorského práva, vedeckej etiky a príslušné normy ISO a STN.

Stručná osnova predmetu:

Hlavným cieľom predmetu je pomôcť študentom pri písaní bakalárskej práce. O téme a názve práce je rozhodnuté už začiatkom piateho semestra. Vedúci práce počas semestra poskytuje všeobecné literárne zdroje pre písanie záverečnej práce, ako aj pre tému zvolenú študentom. Študent musí dôkladne čítať, aby rozšíril zdroje o množstvo ďalších zdrojov zozbieraných z knižnice a internetu. Na základe podkladov a výskumného návrhu študent do konca skúškového obdobia zabezpečí hlavnú štruktúru práce, napíše a vytvorí cca 70% práce (obsahuje: Obsah, Úvod, Teoretickú časť delenú do kapitol a podkapitol, Zoznam bibliografie, vlastný projekt k téme – praktická časť práce).

1. Úvod do kurzu. Bakalárska práca: čo to je? Metódy a metodológia výskumu. Spísanie zistení. Čo by mala obsahovať záverečná práca. Návrh výskumu: čo to je?

2. Príprava záverečného projektu. Stanovenie cieľov záverečnej práce.

3. Príprava plánu práce na projekte. Organizácia a realizácia práce. Otázky time-managmentu: ako napísať záverečnú prácu bez stresu? Príprava a realizácia samostatnej výskumnej činnosti v praxi. Realizácie čiastkových úloh.

4. Čo by mala záverečná práca obsahovať (Predná strana, Abstrakt, Obsah, Predslov, Úvod / Problém, Prehľad literatúry, Metóda, Dizajn, Ukážka, Zber údajov, Analýza údajov, Vlastný projekt, Implementácia a výsledky, Diskusia, Záver, Resumé, Bibliografia, Prílohy).

5. Napísanie dobrého abstraktu.

6. Plánovanie (stanovenie cieľa, špecifikovanie problému, prieskum trhu v danej téme, rešerš pre odbornú literatúru, príprava kostry, zostavenie návrhu výskumu, vedenie výskumu a písanie bakalárskej práce, časový harmonogram).

7. Prezentácia pozadia výskumu / prehľad odbornej literatúry / vývojové programové prostredie pre tvorbu vlastného projektu.

8. Metódy výskumu. Výskum kvalitatívnych, kvantitatívnych a zmiešaných metód, kritériá kvality, zber údajov, analýza údajov, reportovanie výsledkov výskumu. Spracovanie výsledkov experimentov.

9. Etika výskumu, plagiátorstvo.

10. Spísanie zistení (proces predbežného písania, proces písania, proces revízie, proces úprav, proces korektúry, štýl písania, dosiahnutie štruktúrneho a jazykového toku, predloženie kvalitatívnych dôkazov).

11. Spracovanie, interpretácia a prezentovanie výsledkov samostatnej vedeckej práce.

12. Štýly citácií (používanie odkazov v texte na zoznam odbornej literatúry, tvorba zoznamu odkazov).

13. Prezentácia výskumného návrhu. Príprava, prezentovanie a obhajoba záverečnej práce. Priebeh obhajoby a stanoviska k oponentskému posudku.

Odporúčaná literatúra:

1. ISO STN 690: Dokumentácia - Bibliografické odkazy – Obsah, forma a štruktúra. 1998.

2. KATUŠČÁK, D.: Ako písať záverečné a kvalifikačné práce. Nitra : Enigma, 2008, s. 164. ISBN 978 80 89132 45 4.

3. KIMLIČKA, Š.: Ako citovať a vytvárať zoznamy bibliografických odkazov : podľa noriem ISO 690 pre „klasické“ aj elektronické zdroje. Bratislava : Stimul, 2002, s. 82. ISBN 80-889-82-57-X.

4. Vnútorne predpisy UJS o záverečných prácach (zásady obsahovej náplne, štruktúra a formálna úprava záverečných prác). Dostupné v akademickom informačnom systéme univerzity: <https://ais2.ujssk>.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

maďarský alebo slovenský					
Poznámky: Rozloženie záťaže študentov: 10% - účasť na výukových hodinách, 50% - štúdium odbornej literatúry, príprava návrhu bakalárskej práce, 40% - príprava projektu (softvéru, webstránky, atď.).					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0					
A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Tibor Kmeť, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 28.05.2024					
Schválil: prof. RNDr. Tibor Kmeť, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita J. Selyeho	
Fakulta: Pedagogická fakulta	
Kód predmetu: KINF/DS1/22	Názov predmetu: Databázové systémy
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Seminár / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 0 / 2 Za obdobie štúdia: 13 / 0 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra študenti absolvujú dve písomné previerky, ktoré sa hodnotia percentuálne. Študenti z každej písomnej previerky musia získať minimálne 50%-né bodové hodnotenie, aby im bolo umožnené absolvovať skúšku. Počas semestra študenti pracujú na vlastnej semestrálnej práci (úloha riešená pomocou správy databázy), ktorú musia na konci semestra odovzdať a na ústnej časti skúšky obhájiť. Skúška je kombinovaná a skladá sa z písomnej časti (priemer testov) 50% a ústnej časti – obhajoba smestrálnej práce 50%. Študenti, aby boli klasifikovaní, musia byť aj na ústnej skúške aspoň na 50 % úspešní. Záverečné hodnotenie predmetu sa vypočíta nasledovne: 50 % bodov z písomných previerok + 50 % bodov za ústnu časť skúšky. K dosiahnutiu hodnotenia A je potrebné získať 90-100%; na hodnotenie B 80-89%; na hodnotenie C 70-79%; na hodnotenie D 60-69% a na hodnotenie E 50-59% z celkového počtu bodov.	
Výsledky vzdelávania: Vedomosti: Po absolvovaní predmetu študent pozná pojmy spojené s databázami a ich správou. Pozná najdôležitejšie vlastnosti správy databázových systémov relačné databázy, SQL jazyk, formuláre, správy. Zručnosti: Po absolvovaní predmetu študent vie spravovať, použiť, dopytovať sa na databázové systémy a tvoriť ich. Kompetencie: Po absolvovaní predmetu študent dokáže riešiť problémy súvisiace s archiváciou údajov a dopytovaním v rámci správy databázy.	
Stručná osnova predmetu: 1. Základné pojmy správy databázy, jazyka SQL. 2. Reačný údajový model, 1-tabuľkové SQL dopytovanie. 3. Diagram jednotlivých vzťahov, 1-tabuľkové zložitejšie dopytovanie v SQL. 4. Prevod diagramu vzťahov na relačný databázový šéma, SQL dopytovanie s použitím agregácie. 5. Normálne formy, funcionálne závislosti, viactabuľkové SQL dopytovanie. 6. Dekompozície do normálovej formy, SQL dopytovanie s využitím posotázok.	

7. Úplný proces tvorby a databáz, správa nulových hodnôt v SQL.
8. Operácie na zmenu údajov v SQL.
9. Spravovanie oprávnení a transakcií.
10. Použitie jednorelačného správcu databázy, vkladanie údajov.
11. Použitie jednorelačného správcu databázy, dopytovanie údajov.
12. Použitie jednorelačného správcu databázy, tvorba formulárov.
13. Použitie jednorelačného správcu databázy, tvorba správ.

Odporúčaná literatúra:

1. BALÁZS, P. – NÉMETH, G.: Adatbázisok. [Digitális Tankönyvtár]. Online dostupné: <https://dtk.tankonyvtar.hu/xmlui/bitstream/handle/123456789/13212/adatbazisok.pdf>
2. BÁRTFAI, B. – BUDAVÁRI, O.: Adatbázis-kezelés. BBS-INFO Kft., 2002. - 138 s. - ISBN 9630034441.
3. RESCA, S. (2019). Hands-On RESTful Web Services with ASP.NET Core 3: Design production-ready, testable, and flexible RESTful APIs for web applications and microservices. ASIN[®]: B07MXLQR34
4. KOLOSZÁR, L. – TÓTH, Zs.: Adatbázis-kezelés. Nyugat-magyarországi Egyetem, 2012.
5. https://baranyilaszlolsolt.com/pciskola/Adatbazis_80.o.pdf

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

maďarský alebo slovenský

Poznámky:

Rozloženie záťaže študentov:

50% - účasť na výukových hodinách, príprava na previerky a skúšku,

50% - štúdium odbornej literatúry, precvičovanie získaných vedomostí, práca na praktických zadaniach, príprava semestrálnej práce.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 62

A	B	C	D	E	FX
29.03	19.35	19.35	16.13	16.13	0.0

Vyučujúci: Dr. habil. Attila Elemér Kiss, CSc., László Marák, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 28.05.2024

Schválil: prof. RNDr. Tibor Kmet', CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita J. Selyeho	
Fakulta: Pedagogická fakulta	
Kód predmetu: KINF/DEI/22	Názov predmetu: Dejiny informatiky a IKT
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Seminár / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 0 / 2 / 0 Za obdobie štúdia: 0 / 26 / 0 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra študenti študujú dejiny výpočtovej techniky a informatiky z relevantných knižných zdrojov a Internetu. Počas semestra sú zaradené 2 testy, ktoré musí každý študent absolvovať. Predmet sa končí skúškou. Klasifikácia je určená na základe priemeru 2 testov, každé z nich musí študent absolvovať minimálne na 50%, aby bol pripustený na skúšku. Študent je klasifikovaný, podľa získaného priemeru z testov (50%) a skúšky (50%). Na získanie klasifikácie A je potrebné získať najmenej 90 %, na B najmenej 80 %, na C najmenej 70 %, na D najmenej 60 % a na hodnotenie E najmenej 50 % bodov. Kredity sa neudelia za predmet, ak študent nie je úspešný aspoň na 50 %.	
Výsledky vzdelávania: Vedomosti: Študenti poznajú nástroje a metódy používané na ukladanie údajov a organizovanie dát v rámci rozvoja informatiky a výpočtovej techniky. Poznajú dejiny výpočtovej techniky, počítačov a informatiky. Študenti ovládajú základné princípy fungovania a základnú koncepciu nielen počítačov ale aj ich periférnych zariadení. Pozná osobnosti, ktoré zásadne prispeli k rozvoju informatiky, výpočtovej techniky a informačných a komunikačných technológií nielen v celosvetovom ale aj národnom meradle. Zručnosti: Po úspešnom absolvovaní predmetu budú študenti pripravení rozpoznať a používať metódy a nástroje, ktoré sa naučili, a budú sa môcť dozvedieť viac o novom vývoji. Sú schopní samostatnej práce, študovania odbornej literatúry, prezentovanie výsledkov a ich kritické hodnotenie. Kompetencie: Po úspešnom absolvovaní predmetu budú žiaci pripravení vyučovať metódy a použiť nástroje, ktoré si osvojili. Chápu súvislosti medzi vývojom východiskových odborov informatiky a samotnou výpočtovou technikou.	
Stručná osnova predmetu: 1. Vývoj počítania od staroveku po stredovek (používané nástroje). 2. Ukážka mechanických zariadení podporujúcich výkon štyroch základných operácií (moderná doba).	

3. Ukážka mechanických zariadení podporujúcich výkon štyroch základných operácií (najnovšia doba).
4. Prevodový systém vynájdený Charlesom Babbageom.
5. Výpočtové nástroje vyvinuté na začiatku 20. storočia.
6. Elektromechanické zariadenia používané počas II. svetovej vojny.
7. Prvý počítač vyvinutý Johnom von Neumannom.
8. Počítačové generácie.
9. Dierny štítok, dierna páska, metóda zadávania všetkých údajov.
10. Magnetické úložisko dát, magnetická páska, HDD.
11. Rozvoj procesorov, zvyšovanie výpočtovej kapacity.
12. Režimy zobrazenia údajov (katódové monitory, ihličková tlačiareň, maticové a sériové tlačiarne)

Odporúčaná literatúra:

1. STOFFA, V. a kol. Az informatika alapjai I. (Základy informatiky I.) 1. vyd. Komárno : Univerzita J. Selyeho, 2007. 369 s. ISBN 978-80-89234-29-5
2. STOFFOVÁ, V. a kol. Informatika, informačné technológie a výpočtová technika. Terminologický a výkladový slovník. Nitra : FPV UKF, 2001. 230 s. ISBN 80-8050-450-4.
3. ZELENÝ, J. – MANNOVÁ, B. Historie výpočetní techniky. Praha : Scientia, 2006. 184 s. ISBN 80-86960-04-8.
4. STOFFA, V.: Információs és kommunikációs technológiák a gyakorlatban I. Komárno 2008, Valeur, 321 str. ISBN 978 80 89234 69 1.
5. STOFFA, V.: Informačné a komunikačné technológie v praxi I. Komárno 2008, Valeur, 321 str. ISBN 978 80 89234 69 1.
6. KATONA GYULA Y. : A számítástudomány alapjai. Typotex Elektronikus Kiadó Kft., 2002, 192 s. ISBN 963 9326 24 0.
7. ZWETLER, O. – NEČAS, C. Dejiny věd a techniky I. Brno : MU, 1992. 97 s. ISBN 80-210-0401-0.
8. DLUHOŠ, J. – VALA, M. Vybrané kapitoly z dějin techniky. Ostrava : PdF OU, 1996. 61 s. ISBN 80-7042-112-6.
9. HOUDEK, F. Objevy a vynálezy tisíciletí. Praha : NLN, 2002. 456 s. ISBN 80-7106-475-0.
10. PATURI, F. Kronika techniky. Bratislava : Fortuna Print, 1993. 654 s. ISBN 80-7153-065-4.
11. REID, S. Vynálezy a objevy. Ostrava : Blesk, 1994. 128 s. ISBN 80-85606-52-6.
12. ZEITHAMMER, K. Vývoj techniky. 2. vyd. Praha : ČVUT, 1998. 274 s. ISBN 80-01-01725-7.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
maďarský alebo slovenský

Poznámky:

Rozloženie záťaže študentov:

40% - účasť na výukových hodinách, príprava na previerky a skúšku,

60% - štúdium odbornej literatúry, príprava semestrálnej práce.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 16

A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	12.5	50.0	37.5	0.0

Vyučujúci: PaedDr. Márk Csóka, PhD., Dr. habil. Dr. Gábor Kiss, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 28.05.2024

Schválil: prof. RNDr. Tibor Kmet', CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita J. Selyeho	
Fakulta: Pedagogická fakulta	
Kód predmetu: KINF/DMI/22	Názov predmetu: Diskrétna matematika pre informatikov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Seminár / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 / 0 Za obdobie štúdia: 26 / 13 / 0 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Za priebežné riešenie úloh v systéme WeBWorK možno celkovo získať 30 bodov. V skúškovom období bude písomná skúška, na ktorej možno získať max. 70 bodov, body získané priebežným riešením príkladov systému WeBWorK sa započítavajú do celkového hodnotenia. Na hodnotenie A je potrebné získať najmenej 90 bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 80 bodov, na hodnotenie C najmenej 70 bodov, na hodnotenie D najmenej 60 bodov a na hodnotenie E najmenej 50 bodov.	
Výsledky vzdelávania: Vedomosti: Po úspešnom absolvovaní predmetu študent ovláda základné poznatky z teórie množín, kombinatoriky, matematickej logiky a Boolovej algebry, teórie čísel a teórie grafov. Zručnosti: Po úspešnom absolvovaní predmetu študent ovláda základný matematický aparát, ktorý je potrebný k absolvovaniu predmetov teoretickej informatiky. Kompetencie: Po úspešnom absolvovaní predmetu študent získa potrebné poznatky z diskkrétnej matematiky k vyučovaniu informatiky na základných alebo na stredných školách.	
Stručná osnova predmetu: 1. Úvod do diskkrétnej matematiky, Peanove axiómy, princíp matematickej indukcie. 2. Teória množín – základné pojmy, operácie s množinami. 3. Relácie a zobrazenia, súčin zobrazení, relácia ekvivalencie. 4. Kombinatorika – kombinácie a variácie (s opakovaním a bez opakovania). 5. Permutácie (s opakovaním a bez opakovania), kombinatorické identity. 6. Binomiálna veta, princíp inklúzie a exklúzie, 7. Výroky a operácie s nimi, tautológie. 8. Boolova algebra – funkcie dvojhodnotovej logiky, ekvivalencia formúl, vlastnosti elementárnych funkcií, princíp duality. 9. Rozklad boolovských funkcií podľa premenných, úplná disjunktívna normálna forma, minimalizácia boolovských funkcií. 10. Deliteľnosť, základná veta teórie čísel, Euklidov algoritmus. 11. Vlastnosti prvočísel, riešenie lineárnej diofantickej rovnice.	

12. Základy teórie grafov.

Odporúčaná literatúra:

1. JABLONSKI, S. V.: Úvod do diskkrétnej matematiky. Bratislava : Alfa, 1984., 278 s.
2. JABLONSKI, S. V. a kol.: Diszkrét matematika a számítástudományban. Budapest : Műszaki
3. Könyvkiadó, 1980. 354 s. ISBN 978-963-1025-99-3
4. SZENDREI, Á.: Diszkrét matematika. Szeged : Polygon, 1998. 380 s. ISSN 1417-0590.
5. LOVÁSZ, L. – VESZTERGOMBI, K. – PELIKÁN, J.: Diszkrét matematika. Budapest :
6. Typotex, 2006. 292 s. ISBN 978-963-9664-02-9.
7. Csabina, Zoltán: Matematika példatár 1.: Halmazelmélet, sorozatok
8. (https://dtk.tankonyvtar.hu/xmlui/bitstream/handle/123456789/8037/0027_MAT1.pdf?sequence=1)
9. Combinatorics: An Intuitive Introduction (<https://www.probabilisticworld.com/intuitive-introduction-combinatorics/>)

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

maďarský alebo slovenský

Poznámky:

Rozloženie záťaže študentov:

40% - účasť na výukových hodinách, príprava na previerky a skúšku,

60% - štúdium odbornej literatúry, precvičovanie získaných vedomostí, práca na praktických zadaniach.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 12

A	B	C	D	E	FX
0.0	16.67	16.67	8.33	50.0	8.33

Vyučujúci: doc. RNDr. József Bukor, PhD., RNDr. Štefan Gubo, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 28.05.2024

Schválil: prof. RNDr. Tibor Kmet', CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita J. Selyeho	
Fakulta: Pedagogická fakulta	
Kód predmetu: KINF/GED/22	Názov predmetu: Grafické editory
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Seminár / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 0 / 0 / 2 Za obdobie štúdia: 0 / 0 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra sa hodnotí aktivita študentov na cvičeniach (maximálne 25 bodmi). Študenti počas semestra samostatne pracujú na 3 semestrálnych projektoch (Paint.NET, Gimp a Inkscape), za ktoré je možné celkovo získať 75 bodov. Výstupom každého projektu má byť vlastný tutoriál. Študenti na konci semestra odovzdajú hotové tutoriály vo forme videozáznamu spolu s dokumentáciami v textovom súbore, ktoré sú hodnotené. Na hodnotenie A je potrebné mať najmenej 90 bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 80 bodov, na hodnotenie C najmenej 70 bodov, na hodnotenie D najmenej 60 bodov a na hodnotenie E najmenej 50 bodov. Kredity sa neudelia študentovi, ktorý získa menej ako 50 bodov.	
Výsledky vzdelávania: Vedomosti: Po absolvovaní predmetu študent má praktické vedomosti z oblasti rastrovej grafiky a vektorovej grafiky. Zručnosti: Po absolvovaní predmetu študent je schopný využívať rastrové a vektorové grafické editory na pokročilú úroveň, dokáže upraviť digitálnu fotografiu, pracovať s nástrojmi, vrstvami, filtrami, nastaveniami a efektmi. Ovláda pravidlá správneho vytvárania dokumentácie k vlastnému projektu. Kompetencie: Po absolvovaní predmetu študent vie pracovať efektívne samostatne s grafickými editormi.	
Stručná osnova predmetu: 1. Základné pojmy počítačovej grafiky – rastrová a vektorová grafika, prehľad grafických formátov. 2. Rastrová grafika, prehľad rastrových grafických editorov (Paint.NET, Gimp). 3. Prostredie grafického editora, pracovná plocha, mriežka a sprievodné čiary, stavový riadok, paleta farieb, výberový nástroj. 4. Práca s kresliacimi nástrojmi: nástroj štetec, nástroj ceruzka, nástroj plechovka farby, nástroj guma, magická guma, nástroj prechod, nástroj text. Kreslenie obdĺžnika (štvorca) a elipsa (kruhu), vyplňanie a hranica týchto objektov. 5. Nástroje na výber: oválny a obdĺžnikový výber, zafarbenie vnútra, pozadia a hranice výberu, zlučovanie výberov a odoberanie výberov od pôvodného výberu. Výber objektu, zrušenie výberu objektu, zmena veľkosti objektu, posunutie, otočenie, skosenie.	

6. Práca s textom: vloženie a úpravy textu, zarovnanie textu. 7. Práca s vrstvami: pridanie a odstránenie vrstvy, výber vrstvy, nastavenie vlastností vrstiev, zmena poradia vrstiev. 8. Tvorba a spracovanie rastrovej grafiky. 9. Úprava digitálnej fotografie. 10. Práca s nastaveniami a efektmi. Pridanie nových doplnkov (pluginov). 11. Vektorová grafika, prehľad vektorových grafických editorov (Inkscape). 12. Tvorba a spracovanie vektorovej grafiky. 13. 3D grafika, prehľad 3D grafických editorov (Blender).					
Odporúčaná literatúra: 1. TAKÁČ, O.: A számítógépes grafika. Komárno : Univerzita J. Selyeho, 2016. 370 s. ISBN 978-80-8122-182-8. 2. SZIRMAY-KALOS, L.: Számítógépes grafika. Budapest : ComputerBooks. 2003, 334 s. ISBN 978-963-6182-08-6. 3. NĚMEC, P.: GIMP 2.8 : Uživatelská příručka pro začínající grafiky. Brno : Computer Press, 2013. 272 s. ISBN 978-80-251-3815-1. 4. ŠIMČÍK, P.: Inkscape : Praktický průvodce tvorbou vektorové grafiky. Brno : Computer Press, 2013. 296 s. ISBN 978-80-251-3813-7. 5. BELAN, A.: Blender - malý úvod do 3D modelovania a animácie. Bratislava, 2008. Dostupné na: http://www.smnd.sk/anino/moje/blender/Blender.pdf 6. Paint.NET, https://forums.getpaint.net/ 7. Gimp, https://www.gimp.org/tutorials/ 8. Inkscape, https://inkscape.org/forums/					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: maďarský alebo slovenský					
Poznámky: Rozloženie záťaže študentov: 35% - účasť na výukových hodinách, príprava na cvičenia, 65% - štúdium odbornej literatúry, precvičovanie získaných vedomostí, príprava semestrálnych prác.					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 4					
A	B	C	D	E	FX
75.0	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: RNDr. Štefan Gubo, PhD., PaedDr. Márk Csóka, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 28.05.2024					
Schválil: prof. RNDr. Tibor Kmet', CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita J. Selyeho	
Fakulta: Pedagogická fakulta	
Kód predmetu: KINF/ŠS/22	Názov predmetu: Informatika
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5., 6..	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Záverečnú skúšku v riadnom termíne, určenom harmonogramom štúdia, môže absolvovať študent, ktorý pri kontrole štúdia vykonanej v poslednom roku štúdia splnil povinnosti stanovené v študijnom programe. Na ústnej štátnej skúške študent preukazuje vedomosti a zručnosti zo svojho odboru vrátane interdisciplinárnych väzieb a reflexie rozvoja príslušných vedných odborov. Preukáže, že vie komunikovať informácie, koncepty, problémy a riešenia odbornému aj laickému publiku. Záverečná skúška sa realizuje formou kolokvia a študent bude hodnotený klasifikačným stupňom A až FX. Znamka sa bude započítavať do celkového hodnotenia štátnej skúšky. Hodnotenie na základe ústneho skúšania sa bude realizovať podľa klasifikačnej stupnice: A – 100 - 91%, B – 90 - 81%, C – 80 - 71%, D – 70 - 61%, E – 60 - 50%. Kredity sa neudelia študentovi, ktorý nedosiahne 50%. Rozhodnutie o výsledku vyhlási predseda komisie verejne spolu s výsledkom obhajoby záverečnej práce.	
Výsledky vzdelávania: Vedomosti: • študent získal vedomosti z oblastí prezentovaných v rámci povinných a profilových predmetov študijného programu, • študent vie zdefinovať a vlastnými slovami interpretovať základné pojmy, vysvetliť a popísať základné procesy, popísať a aplikovať základné vedecké metódy výskumu z oblastí uvedených v stručnej osnove predmetu, • študent dokáže analyzovať a hodnotiť doterajší stav poznatkov vo svojom odbore. Zručnosti: • študent dokáže prezentovať svoje odborné vedomosti, • študent dokáže odovzdávať poznatky, • študent vie syntetizovať a aplikovať nadobudnuté teoretické poznatky, • študent má rozvinuté zručnosti samostatne sa vzdelávať, čo mu umožňuje pokračovať v ďalšom štúdiu. Kompetencie: • študent vie prejaviť svoju jazykovú a odbornú kultúru pri ústnej skúške, • študent vie použiť získané vedomosti v širších kontextoch, • študent dokáže implementovať a syntetizovať nadobudnuté poznatky v praxi,	

• študent dokáže tvorivo použiť vedomosti pri riešení zadaných úloh, analyzovať problém a syntetizovať nové riešenie, • študent je schopný odpovedať na otázky komisie na požadovanej úrovni.					
Stručná osnova predmetu: I. Základy informatiky II. Programovanie					
Odporúčaná literatúra: Literatúra uvedená v informačných listoch študijného programu					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: maďarský alebo slovenský					
Poznámky: Štátna skúška prebieha pred skúšobnou komisiou, ktorej členov menuje dekan.					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1					
A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny: 28.05.2024					
Schválil: prof. RNDr. Tibor Kmet', CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita J. Selyeho	
Fakulta: Pedagogická fakulta	
Kód predmetu: KINF/OS/22	Názov predmetu: Operačné systémy
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Seminár / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 0 / 2 Za obdobie štúdia: 13 / 0 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie počas semestra: 50% z celkového hodnotenia. Na konci semestra bude písomná previerka, na ktorej je možné získať maximálne 30 bodov. Študenti počas semestra samostatne pracujú na semestrálnom projekte, za ich odovzdanie a odprezentovanie je možné celkovo získať 20 bodov. Študenti musia získať aspoň 50% z priebežného hodnotenia, aby im bolo umožnené absolvovať skúšku. Skúška: 50% z celkového hodnotenia. Predmet bude ukončený písomnou skúškou, na ktorej je možné získať 50 bodov. Na úspešné absolvovanie skúšky je potrebné získať aspoň 50% z hodnotenia skúšky. Celkové hodnotenie tvorí súčet bodov z priebežného hodnotenia a záverečnej skúšky. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 90 bodov, na hodnotenie B najmenej 80 bodov, na hodnotenie C najmenej 70 bodov, na hodnotenie D najmenej 60 bodov a na hodnotenie E najmenej 50 bodov. Kredity sa neudelia študentovi, ktorý získa menej ako 50 bodov.	
Výsledky vzdelávania: Vedomosti: Po absolvovaní predmetu študent: • má teoretické vedomosti z operačných systémov, • pozná plánovacie algoritmy, • pozná metódy detekcie a riešenia problému uviaznutia. • pozná algoritmy pre pridelovanie pamäti, • pozná fungovanie súborových systémov • pozná fungovanie a správu vstupno/výstupných zariadení. Zručnosti: Po absolvovaní predmetu študent: • je schopný aplikovať získané poznatky pri riešení praktických úloh, • je schopný aplikovať plánovacie algoritmy pri riešení úloh, • je schopný aplikovať metódy detekcie uviaznutia pri riešení úloh, • je schopný aplikovať algoritmy pre pridelovanie pamäti pri riešení úloh, • ovláda pravidlá správneho vytvárania dokumentácie k praktickým zadaniam. Kompetencie: Po absolvovaní predmetu študent:	

- vie pracovať efektívne samostatne,
- má aktívny a zodpovedný prístup k splneniu úloh v rámci predmetu.

Stručná osnova predmetu:

1. Úvod do predmetu Operačné systémy, základné pojmy.
2. História vývoja operačných systémov a kategorizácia operačných systémov.
3. Programátorské a používateľské rozhranie.
4. Správa procesov, stavy procesov, vlákna.
5. Medziprocesová komunikácia a synchronizácia.
6. Plánovanie procesov, plánovacie algoritmy.
7. Správa zdrojov - rozdelenie zdrojov, graf alokácie zdrojov, uviaznutie.
8. Správa zdrojov - detekcia a riešenie problému uviaznutia.
9. Správa operačnej pamäte.
10. Správa virtuálnej pamäte, stránkovanie a segmentácia.
11. Súborové systémy, adresárová štruktúra, prístupové práva.
12. Vstupno-výstupný systém, periférne zariadenia, rozhranie zariadení.
13. Správa a štruktúra diskových zariadení.

Odporúčaná literatúra:

1. ADAMIS, G. – KNAPP, G.: Operációs rendszerek. Budapest : LSI Oktatóközpont, 2002, 278 s. ISBN 963 577 251 3.
2. CSERNY, L.: Mikroszámítógépek. Budapest : LSI Oktatóközpont, 2003, 330 s. ISBN 963-577-188-6.
3. KÓCZY, A. – KONDOROSI, K. et al.: Operációs rendszerek mérnöki megközelítésben. Budapest : Panem Kiadó, 2000. 180 s. ISBN 978-963-545250-0.
4. HAMBÁLKOVÁ, V.: Operačné systémy. Bratislava : Univerzita Komenského, 2015. 105 s. Dostupné na: <http://www.dcs.fmph.uniba.sk/~bernat/os.ls2021/os-new.pdf>
5. TANENBAUM, A. S.: Modern Operating Systems. Upper Saddle River, NJ : Pearson Prentice-Hall, 2009. 1076 s. ISBN 978-0-13-813459-4.
6. SILBERSCHATZ, A.: Operating System Concepts. New York, NY : John Wiley & Sons, 2004. 956 s. ISBN 978-0-47-125060-0.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

maďarský alebo slovenský

Poznámky:

Rozloženie záťaže študentov:

50% - účasť na výukových hodinách, príprava na previerku a skúšku,

50% - štúdium odbornej literatúry, príprava semestrálnej práce.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 63

A	B	C	D	E	FX
1.59	7.94	9.52	30.16	44.44	6.35

Vyučujúci: prof. Dr. Annamária Várkonyiné Kóczy, DSc., RNDr. Štefan Gubo, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 28.05.2024

Schválil: prof. RNDr. Tibor Kmet', CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita J. Selyeho	
Fakulta: Pedagogická fakulta	
Kód predmetu: KINF/PER/22	Názov predmetu: Periférne zariadenia počítačov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Seminár / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 0 / 1 Za obdobie štúdia: 13 / 0 / 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra budú 2 priebežné hodnotenia formou písomného testu zo zhrnutia poznatkov z cvičenia. Podmienkou na pripustenie k skúške je dosiahnutie minimálne 50% bodového hodnotenia z testov. V rámci skúšky je preverená teoretická vedomosť z tém prednášok – písomnou formou, po 100 bodov. Výsledné hodnotenie sa skladá z priemeru 50% z výsledku testov (z cvičení) a 50% z výsledku z písomnej časti teoretickej písomnej skúšky. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 90% -ný priemer, na získanie hodnotenia B najmenej 80%-ný, na hodnotenie C najmenej 70%-ný, na hodnotenie D najmenej 60%-ný a na hodnotenie E najmenej 50%-ný. Študent nezíska hodnotenie, ak nedosiahne minimálne 50%-ný priemer.	
Výsledky vzdelávania: Vedomosti: Po absolvovaní predmetu študent: • pozná princíp činnosti počítačových periférií, optické, elektronické a mechanické riešenia a ich fyzikálne princípy, • disponuje vedomosťami a poznatkami o klasifikácii periférií. Zručnosti: Po absolvovaní predmetu študent: • je schopný aplikovať získané poznatky pri riešení praktických úloh, • má zručnosť v uplatnení možností využitia počítačových periférií, • je schopný rozhodovať o ich prednostiach a nedostatkoch pri uplatnení na riešenie problému. Kompetencie: Po absolvovaní predmetu študent: • uplatňuje odbornú terminológiu a a vie implementovať získané teoretické vedomosti, • vykazuje samostatnosť pri riešení problémov v danej téme.	
Stručná osnova predmetu: 1. Systémové rozdelenie periférií. Matematické modely vstupných a výstupných periférií, maticový model. 2. Vstupné zariadenia; kontaktné, Halové a kapacitné klávesnice, ich vlastnosti a elektronické riešenia. 3. GM, rastrový princíp, optická a ultrazvuková myš, piezoelektrický a magnetostrikčný efekt.	

4. Spôsoby snímania smeru a natočenia.
5. Tablety. One touch, multitouch, dotykové displeje.
6. Skenery, aditívne miešanie farieb. Krokový motor a riadenie kroku.
7. Čítače čiarového kódu a PLL.
8. VIDIKON kamery, fotoelektrický efekt.
9. Princíp činnosti a použitie CCD snímačov.
10. Výstupné periférie, 2D výstup.
11. Ovládanie LCD a TFT monitorov. MEMS a MOEMS projektory. CRT monitory a elektronické riešenia.
12. Princípy tlače, maticový model, DPI. Atramentové tlačiarne, rozdelenie a princípy činností. „H” mostík. Laserové, LED a LCS tlačiarne. Tepelné tlačiarne.
13. Zápis dát na magnetické, optické a magnetooptické nosiče. Pevný disk, GMR technológia. CD-ROM, DVD, WORM (CD-W). Magnetooptický záznam (MO, CD-R/W). Vývojové trendy.

Odporúčaná literatúra:

1. STOFFA, V. – CSÍZI, L. – SZÖKÖL, I. – TÓTH, K. – VÉGH, L.: Az informatika alapjai I. Selye János Egyetem, 2007. 268 s. ISBN 978-80-89234-29-5.
2. DÉSI, I. – NAGY, I.: Informatikai fogalmak kisszótára. Budapest : Korona, 2001. 248 s. ISBN 963 9376 16 7.
3. DANCSÓ, T.: Tudnivalók a számítógépről. Budapest : Nemzeti Tankönyvkiadó, 2002. 64 s. ISBN 963 19 3373 3.
4. SCHNEIDER, F.: Mi van a PC-ben = Felhasználói műszaki ismeretek. Gyula : APC-Stúdió BT., 1996. 66 s. ISBN 0008456.
5. ANTAL, P. - BÓTA, L.: Számítógépes konfigurációk. Dostupné online: <https://dtk.tankonyvtar.hu/xmlui/handle/123456789/8671>.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

maďarský alebo slovenský

Poznámky:

Rozloženie záťaže študentov:

45% - účasť na výukových hodinách, príprava na skúšku,

55% - štúdium odbornej literatúry, precvičovanie získaných vedomostí.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 10

A	B	C	D	E	FX
60.0	40.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: prof. András Molnár, PhD., prof. Sándor Szénási, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 28.05.2024

Schválil: prof. RNDr. Tibor Kmet', CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita J. Selyeho	
Fakulta: Pedagogická fakulta	
Kód predmetu: KINF/PS/22	Názov predmetu: Počítačové siete
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Seminár / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 0 / 1 Za obdobie štúdia: 26 / 0 / 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet je ukončený písomnou skúškou, za ktorú študenti môžu získať 50% z celkového počtu bodov. Počas semestra študenti absolvujú dve písomné previerky, za ktoré môžu získať 50% bodov z celkového počtu bodov. Okrem kontaktnej výučby sa študenti pripravujú na cvičenia, pripravujú sa na písomné previerky, a pripravujú sa na skúšku. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 90 bodov, na hodnotenie B najmenej 80 bodov, na hodnotenie C najmenej 70 bodov, na hodnotenie D najmenej 60 bodov a na hodnotenie E najmenej 50 bodov. Kredity sa neudelia študentovi, ktorý získa menej ako 50 bodov.	
Výsledky vzdelávania: Vedomosti: Po absolvovaní predmetu študent: • má teoretické vedomosti z počítačových sietí, • pozná jednotlivé sieťové modely a prenosové technológie, • pozná jednotlivé sieťové kompetencie, • Pozná základné sieťové protokoly a adresáciu. Zručnosti: Po absolvovaní predmetu študent: • je schopný navrhnuť a implementovať lokálnu počítačovú sieť v rátane konfigurácie, • je schopný kombinovať rôzne sieťové komponenty a štandardy, • je schopný samostatne implementovať sieťové protokoly. Kompetencie: Po absolvovaní predmetu študent: • vie pracovať efektívne a implementovať získané teoretické vedomosti, • vykazuje samostatnosť pri riešení komplexnejších problémov.	
Stručná osnova predmetu: 1. Pojem siete, základné časti siete. 2. Dôvody zavádzania počítačových sietí a z toho vyplývajúce základné sieťové služby. 3. Základné druhy počítačových sietí (typológia, topológia, architektúra). 4. Siete LAN, (MAN, WAN).	

5. Základné komponenty počítačových sietí. 6. Sieť Internet, vznik a vývoj. 7. Metódy prístupu. 8. Prenosové sieťové technológie. 9. Model ISO-OSI. 10. Protokol TCP/IP. 11. Aplikácie a protokoly siete Internet. 12. Teória IP adres, doménové adresy, tvorba obsahu. 13. Základy bezpečnosti v počítačových sieťach.					
Odporúčaná literatúra: 1. ROUBEL, P.: Hardware pro úplné začátečníky. Brno : Computer Press, 2003. ISBN 8072267302 2. SOSINKY, B.: Počítačové sítě : Vše, co potřebujete vědět o správě sítí. Brno : Computer Press, 2010. ISBN 978-80-251-3363-7 3. STOFFOVÁ, V.: Az informatika alapjai II - A számítógépes hálózatok. (Základy informatiky II – Počítačové siete.). 1. vyd. Komárno : Univerzita J. Selyeho, 2010, s. 140. ISBN 978-80-89234 4. CSIZMADIA, J.: Számítógépes hálózatok architektúrája - Elektronikus tankönyv. Komárno. Selye János Egyetem, 2009. 5. GYÁNYI, S.: Informatika 2. Óbudai Egyetem. 2014. http://dtk.tankonyvtar.hu/xmlui/handle/123456789/12567 .					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: maďarský alebo slovenský					
Poznámky: Rozloženie záťaže študentov: 50% - účasť na výukových hodinách, príprava na previerky a skúšku, 50% - štúdium odbornej literatúry, precvičovanie získaných vedomostí.					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 50					
A	B	C	D	E	FX
20.0	20.0	26.0	18.0	14.0	2.0
Vyučujúci: Ing. Ondrej Takáč, PhD., Mgr. Gergely Kocsis					
Dátum poslednej zmeny: 28.05.2024					
Schválil: prof. RNDr. Tibor Kmet', CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita J. Selyeho	
Fakulta: Pedagogická fakulta	
Kód predmetu: KINF/HW/22	Názov predmetu: Počítačový hardvér
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Seminár / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 0 / 0 / 2 Za obdobie štúdia: 0 / 0 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra bude jedna písomná preverka za 40 bodov. V rámci seminárov sa hodnotí aj aktívny prístup študentov na 20 bodov. Na hodnotenie A je potrebné získať najmenej 90% bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 80% bodov, na hodnotenie C najmenej 70% bodov, na hodnotenie D najmenej 60% bodov a na hodnotenie E najmenej 50% bodov. Kredity sa neudelia študentovi, ktorý z písomnej preverky získa menej ako 50% bodov.	
Výsledky vzdelávania: Vedomosti: Študent po absolvovaní predmetu pozná základné princípy logických obvodov. Študent pozná základné logické operátory a logické moduly. Študent pozná vnútorné komponenty počítačov a fungovanie základných komponentov ako sú aritmetická a logická jednotka, kontrolná jednotka a pamäť. Študent pozná základné rozdiely medzi rôznymi architektúrami. Zručnosti: Študent po absolvovaní predmetu je schopný navrhnuť jednoduché logické obvody pomocou simulačných programov. Študent dokáže implementovať jednoduché logické moduly, pamäťové moduly, porovnávače a registry. Kompetencie: Študent po absolvovaní predmetu je znalý v teórii logických obvodov, pozná vnútorné komponenty počítačov, vyznája sa v poznaní základných funkcií daných komponentov. Študent vie rozoznať rozdiely medzi rôznymi architektúrami je vedomý ich predností a nevýhod jednotlivých architektúr.	
Stručná osnova predmetu: 1. Prúd, napätie, nabitie častice, elektrický odpor, polovodiče a polovodičové komponenty. 2. Základy logických obvodov, diódy a tranzistory 3. Logické obvody. Binárne logické operátory. 4. Elektrická implementácia logických obvodov 5. Počítačová pamäť, D-Latch, Enabler, Register, Shift Register, Adresovanie pamäte 6. Počítačová zbernica, komunikácia na zbernici 7. Kombinácia logických brán, logické moduly, modul sčítania (ADD), modul porovnávania (CMP) 8. Aritmetická a logická jednotka 9. Frekvencia počítača, oscilátor a časovač, krokovač (stepper)	

10. Kontrolná jednotka a inštrukcie 11. Štyri základné typy inštrukcií (aritmetické a logické inštrukcie, inštrukcie na manipuláciu adresy aktuálnej inštrukcie JMP, inštrukcie na porovnávanie, načítacie a vypisovacie inštrukcie) 12. Alternatívne architektúry všeobecné grafické procesory GPGPU 13. Alternatívne architektúry pole logických členov programovateľné užívateľom FPGA					
Odporúčaná literatúra: 1. SCOTT, J. (2009). But how Do it Know?: The Basic Principles of Computers for Everyone. John C. Scott. 2. RAJEWSKI, J. (2017). Learning FPGAs (2017). O'Reilly Media, Inc. ISBN: 9781491965498. 3. SANDERS, J. - KANDROT, E. (2010), CUDA by Example: An Introduction to General-Purpose GPU Programming. Addison-Wesley Professional. ISBN: 9780132180160.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: maďarský alebo slovenský					
Poznámky: Rozloženie záťaže študentov: 50% - účasť na výukových hodinách, príprava na previerku a skúšku, 50% - štúdium odbornej literatúry, precvičovanie získaných vedomostí.					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 27					
A	B	C	D	E	FX
29.63	18.52	29.63	3.7	14.81	3.7
Vyučujúci: prof. András Molnár, PhD., prof. Sándor Szénási, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 28.05.2024					
Schválil: prof. RNDr. Tibor Kmet', CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita J. Selyeho	
Fakulta: Pedagogická fakulta	
Kód predmetu: KINF/PR1/22	Názov predmetu: Programovanie 1
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Seminár / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 0 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 0 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra študenti absolvujú minimálne dve praktické previerky, ktoré sa hodnotenia percentuálne. Každý študent samostatne v rámci domácej prípravy rieši zadané programátorské úlohy a priebežne odovzdáva určený počet odladených programov, ktoré sú hodnotené. Je sledovaná aj aktivita študentov na cvičeniach. Aktívni študenti získavajú určitý bonus, ktorý sa pridáva k hodnoteniu študenta počas semestra. Študenti z písomných praktických previerok ako aj odovzdaných programov musia získať minimálne 50%-né hodnotenie, aby im bolo umožnené absolvovať skúšku. Učiteľ, ktorý vedie cvičenie pripraví hodnotenie študentov z jednotlivých súčastí priebežnej prípravy počas semestra. Skúška je kombinovaná a skladá sa z praktického programovania (riešenia zadaných úloh) a preverenia teoretických poznatkov z algoritmizácie a programovania. Študenti, aby boli klasifikovaní musia byť aspoň na 50% úspešní aj na skúške. Študenti sú klasifikovaní podľa získaného priemeru z celkového hodnotenia priebežnej prípravy počas semestra a skúšky. Na získanie klasifikácie A je potrebné získať najmenej 90%-ný priemer, na získanie hodnotenia B najmenej 80%-ný, na hodnotenie C najmenej 70%-ný, na hodnotenie D najmenej 60%-ný, na hodnotenie E najmenej 50%-ný. Kredity za predmet sa neudelia študentovi, ktorý z jednotlivých častí nie je aspoň na 50% úspešný.	
Výsledky vzdelávania: Vedomosti: Študenti po absolvovaní predmetu disponujú vedomosťami potrebné k tvorbe jednoduchých programov v jazyku C. Vedia čo je to algoritmus, čo je to sekvencia, selekcia a iterácia, z čoho sa pozostáva štruktúrovaný vývojový diagram. Poznajú základné algoritmy na výpočet súčtu a priemeru prvkov poľa, algoritmus na vyhľadanie prvkov v poli, algoritmus nájdenie maximálneho a minimálneho prvku poľa a ich indexy, algoritmus na zrkadlenie poľa, atď. Poznajú potrebné dátové typy, riadiace štruktúry, štandardné knižnice a ich často používané funkcie, syntax a sémantiku programovacieho jazyka C. Poznajú postup ako prepísať vývojový diagram na programový kód. Zručnosti: Študenti po absolvovaní predmetu dokážu analyzovať a riešiť jednoduché problémy, vedia zostaviť algoritmus riešenia ako logickú postupnosť krokov, vyjadriť ho štruktúrovaným vývojovým diagramom a prepísať do programu. Zručne používajú zvolené programovacie prostredie a majú	

základné zručnosti z programovania, efektívneho používania štandardných riadiacich štruktúr a elementov zvoleného programovacieho jazyka.

Kompetencie:

Študenti po absolvovaní predmetu preukazujú samostatnosť pri riešení jednoduchých programátorských problémov, tvorbe algoritmov a jednoduchých programov v programovacom jazyku C.

Stručná osnova predmetu:

1. Základné vlastnosti algoritmov ich tvorba a spôsob vyjadrenia. Slovný a grafický zápis algoritmu. Základné algoritmické štruktúry a ich využívanie.
2. Tvorba algoritmov, algoritmickej postupov riešenia rôznych problémov a úloh.
3. Kompilácia zdrojového kódu v jazyku C. Preprocessor. Objektové súbory. Tvorba spustiteľného programu.
4. Štruktúra programu v programovacom jazyku C. Syntax a sémantika.
5. Základné údajové typy (int, float, double, char), reťazce (char[]). Vnútorne zobrazenie štandardných údajových typov programovacieho jazyka. Premenné a konštanty.
6. Štandardné knižnice programovacieho jazyka C (stdio.h, math.h, stdlib.h, time.h, limits.h, atď.). Štandardný vstup a výstup. Štandardné funkcie programovacieho jazyka, ich syntax a sémantika.
7. Riadiace štruktúry: sekvencia (blok), selekcie (podmieneny príkaz, prepínač) a iterácie (cyklus for, cyklus while, cyklus do while).
8. Funkcie. Tvorba vlastných funkcií bez parametrov a s parametrami. Hierarchizácia štruktúry programu. Globálne a lokálne premenné.
9. Statické jednorozmerné polia (vektory). Indexy prvkov poľa. Základné algoritmy na poliach (súčet a priemer prvkov, vyhľadanie prvkov poľa, určenie minima a maxima, určenie indexov minima a maxima, zjednotenie a prienik polí, výmena prvkov, triedenie prvkov poľa, atď.).
10. Smerníky. Reprezentácia smerníkov v pamäti počítača. Rôzne typy smerníkov v jazyku C (void*, int*, double*). Dynamická alokácia pamäte pomocou smerníkov.
11. Smerníky a polia. Dynamicky vytvorené polia.
12. Zložený dátový typ – štruktúra. Staticky a dynamicky vytvorené pole štruktúr.

Odporúčaná literatúra:

1. PROKOP, J.: Algoritmy v jazyku C a C++. 3. aktualizované vyd. Praha : Grada Publishing, 2015. 200 s. ISBN 978-80-247-5467-3.
2. PERRY, G., MILLER, D.: C Programming : Absolute Beginner's Guide . 3. vyd. Harlow : Pearson Education, 2014. 337 s. ISBN 978-0-7897-5198-0.
3. IVÁNYI, A.: Informatikai algoritmusok I. 1. vyd. Budapest : ELTE Eötvös Kiadó, 2004. 816 s. ISBN 963 463 664 0.
4. IVÁNYI, A.: Informatikai algoritmusok II. 1. vyd. Budapest : ELTE Eötvös Kiadó, 2005. 750s. ISBN 963 463 775 2.
5. KNUTH, D. E.: The Art of Computer Programming Vol. 1 : Fundamental Algorithms. 3. vyd. New York : Addison-Wesley, 2015. 652 s. ISBN 978-0-201-89683-1.
6. KNUTH, D. E.: The Art of Computer Programming Vol. 3 : Sorting and Searching. 2. vyd. New York : Addison-Wesley, 2015. 782 s. ISBN 978-0-201-89685-5.
7. SPRAUL, V. A.: Think like a programmer : An Introduction to Creative Problem Solving. 1. vyd. San Francisco : No Strach Press, 2012. - 233 s. - ISBN 978-1-59327-4245.
8. STOFFA, V.: Algoritmizáció és programozás I. Komárno : Selye János Egyetem, 2005. 174 s. ISBN 80-969251-7-2.
9. STOFFA, V., CZAKÓ, K., VÉGH, L.: Programozás a gyakorlatban : Algoritmizáció és programozás II. 1. vyd. Komárno : Selye János Egyetem, 2015. 124 s. ISBN 978-80-8122-146-0.

10. SIROKI, L: C programozás kezdőknek. https://sites.google.com/site/sirokilaszlo/programozas/c-programozas-kezdoknek 11. HOROVČÁK, P., PODLUBNÝ, I.: Úvod do programovania v jazyku C. http://people.tuke.sk/igor.podlubny/C/index.htm 12. KRIVÁ, Z.: Základy programovania v jazyku C. Bratislava : STU, 2020. https://www.svf.stuba.sk/buxus/docs/dokumenty/skripta/Kriva_Z._-_ZAKLADY_PROGRAMOVANIA_V_JAZYKU_C.pdf 13. C Tutorial. https://www.tutorialspoint.com/cprogramming/index.htm 14. Learn C Programming. https://www.programiz.com/c-programming 15. VÉGH, L.: Interaktív animációk az algoritmusok és a programozás tanítására. https://anim.ide.sk/					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: maďarský alebo slovenský					
Poznámky: Rozloženie záťaže študentov: 40% - účasť na výukových hodinách, príprava na skúšku, 60% - štúdium odbornej literatúry, precvičovanie získaných vedomostí, práca na programátorských úlohách.					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 26					
A	B	C	D	E	FX
3.85	15.38	30.77	19.23	30.77	0.0
Vyučujúci: prof. József Zoltán Kató, DSc., PaedDr. Ladislav Végh, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 28.05.2024					
Schválil: prof. RNDr. Tibor Kmeť, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita J. Selyeho	
Fakulta: Pedagogická fakulta	
Kód predmetu: KINF/PR2/22	Názov predmetu: Programovanie 2
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Seminár / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 0 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 0 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra študenti absolvujú minimálne dve praktické previerky, ktoré sa hodnotenia percentuálne. Každý študent samostatne v rámci domácej prípravy rieši zadané programátorské úlohy a priebežne odovzdáva určený počet odladených programov, ktoré sú hodnotené. Je sledovaná aj aktivita študentov na cvičeniach. Aktívni študenti získavajú určitý bonus, ktorý sa pridáva k hodnoteniu študenta počas semestra. Študenti z písomných praktických previerok ako aj odovzdaných programov musia získať minimálne 50%-né hodnotenie, aby im bolo umožnené absolvovať skúšku. Učiteľ, ktorý vedie cvičenie pripraví hodnotenie študentov z jednotlivých súčastí priebežnej prípravy počas semestra. Skúška je kombinovaná a skladá sa z praktického programovania (riešenia zadaných úloh) a preverenia teoretických poznatkov z algoritmizácie a programovania. Študenti, aby boli klasifikovaní musia byť aspoň na 50% úspešní aj na skúške. Študenti sú klasifikovaní podľa získaného priemeru z celkového hodnotenia priebežnej prípravy počas semestra a skúšky. Na získanie klasifikácie A je potrebné získať najmenej 90%-ný priemer, na získanie hodnotenia B najmenej 80%-ný, na hodnotenie C najmenej 70%-ný, na hodnotenie D najmenej 60%-ný, na hodnotenie E najmenej 50%-ný. Kredity za predmet sa neudelia študentovi, ktorý z jednotlivých častí nie je aspoň na 50% úspešný.	
Výsledky vzdelávania: Vedomosti: Študenti po absolvovaní predmetu disponujú vedomosťami potrebné k tvorbe komplexnejších programov v jazyku C. Poznajú rôzne algoritmy triedenia a rozdiely medzi nimi, základné algoritmy na prácu s maticou a viacrozmernými poľami. Poznajú rôzne programátorské techniky: rekurziu a backtracking. Vedia metódu práce so súbormi a poznajú k tomu potrebné funkcie. Majú znalosti o dynamických údajových štruktúrach: lineárne zoznamy, cyklické zoznamy, stromové štruktúry. Poznajú rôzne metódy tvorby programových produktov. Zručnosti: Študenti po absolvovaní predmetu dokážu analyzovať a riešiť komplexnejšie problémy, vedia zostaviť algoritmus riešenia aj na zložitejší problém a prepísať algoritmus do programového kódu v jazyku C. Zručne používajú zvolené programovacie prostredie a majú pokročilejšie zručnosti z programovania, používania rekurziu a backtrackingu, efektívneho používania dynamických údajových štruktúr a rôznych programovacích metód.	

Kompetencie:

Študenti po absolvovaní predmetu preukazujú samostatnosť pri riešení komplexnejších programátorských problémov, tvorbe algoritmov a zložitejších programov v programovacom jazyku C.

Stručná osnova predmetu:

1. Triedenia ako vhodný príklad pre hľadanie efektívneho algoritmu: triedenia výmenou, vkladáním, výberom (simple exchange sort, bubblesort, insertion sort, selectsort). Časová výpočtová zložitosť algoritmov triedenia.
2. Programátorská technika rekurzia. Riešenie jednoduchých úloh na rekurziu. Riešenie problému Hanojské veže rekuriou.
3. Triediace algoritmy využívajúce rekurziu: quicksort, mergesort. Časová výpočtová zložitosť algoritmov triedenia využívajúce rekurziu.
4. Dvoj- a viacrozmerné polia. Základné algoritmy na maticiach (súčet a priemer prvkov, vyhľadanie prvkov matice, určenie minima a maxima, určenie indexov minima a maxima, výmena prvkov, triedenie matice, práca s riadkami a stĺpcami matice, atď.). Používanie viacrozmerných polí.
5. Programátorská technika backtracking (metóda prehľadávania s návratom). Problém ôsmich dám.
6. Riešenie ďalších úloh na backtracking: Hľadanie cesty v labyrinte, Pohyb koňa na šachovnici.
7. Súbor ako užitočný nástroj na prenos údajov medzi programami a ich okolím. Štruktúra súboru, deklarácia, typ súboru, položka súboru, prístup do súboru, operácie so súbormi. Štandardné funkcie pre prácu so súbormi. Metódy práce so súbormi.
8. Dynamické typy a štruktúry údajov: Pojem dynamickej premennej, spôsob reprezentácie v pamäti počítača. Príklady dynamických údajových štruktúr: lineárny zoznam, zásobník, front a ich využitie v programovaní.
9. Implementácia štandardizovaných údajových štruktúr (lineárny jednosmerný zoznam, lineárny dvojsmerný zoznam, cyklické zoznamy, stromové štruktúry, sieťové štruktúry). Využívanie vhodných údajových štruktúr na zjednodušenia riešenia problémov.
10. Tvorba programových produktov. Metóda zhora nadol, metóda zdola nahor, funkcionálne programovanie, modulárne programovanie.
11. Tvorba programových systémov. Postup pri tvorbe programu na riešenie problému: analýza problému, preformulovanie problému, dekompozícia, atď. Metódy tvorby programových projektov a ich charakteristika. Kooperácia a riadenie práce programátorského tímu.
12. Komplexné riešenie rôznych programátorských problémov a zadaní.

Odporúčaná literatúra:

1. PROKOP, J.: Algoritmy v jazyku C a C++. 3. aktualizované vyd. Praha : Grada Publishing, 2015. 200 s. ISBN 978-80-247-5467-3.
2. PERRY, G., MILLER, D.: C Programming : Absolute Beginner's Guide . 3. vyd. Harlow : Pearson Education, 2014. 337 s. ISBN 978-0-7897-5198-0.
3. IVÁNYI, A.: Informatikai algoritmusok I. 1. vyd. Budapest : ELTE Eötvös Kiadó, 2004. 816 s. ISBN 963 463 664 0.
4. IVÁNYI, A.: Informatikai algoritmusok II. 1. vyd. Budapest : ELTE Eötvös Kiadó, 2005. 750s. ISBN 963 463 775 2.
5. KNUTH, D. E.: The Art of Computer Programming Vol. 1 : Fundamental Algorithms. 3. vyd. New York : Addison-Wesley, 2015. 652 s. ISBN 978-0-201-89683-1.
6. KNUTH, D. E.: The Art of Computer Programming Vol. 3 : Sorting and Searching. 2. vyd. New York : Addison-Wesley, 2015. 782 s. ISBN 978-0-201-89685-5.
7. SPRAUL, V. A.: Think like a programmer : An Introduction to Creative Problem Solving. 1. vyd. San Francisco : No Strach Press, 2012. - 233 s. - ISBN 978-1-59327-4245.

8. STOFFA, V.: Algoritmizáció és programozás I. Komárno : Selye János Egyetem, 2005. 174 s. ISBN 80-969251-7-2. 9. STOFFA, V., CZAKÓ, K., VÉGH, L.: Programozás a gyakorlatban : Algoritmizáció és programozás II. 1. vyd. Komárno : Selye János Egyetem, 2015. 124 s. ISBN 978-80-8122-146-0. 10. SIROKI, L: C programozás kezdőknek. https://sites.google.com/site/sirokilaszlo/programozas/c-programozas-kezdoknek 11. HOROVČÁK, P., PODLUBNÝ, I.: Úvod do programovania v jazyku C. http://people.tuke.sk/igor.podlubny/C/index.htm 12. KRIVÁ, Z.: Základy programovania v jazyku C. Bratislava : STU, 2020. https://www.svf.stuba.sk/buxus/docs/dokumenty/skripta/Kriva_Z._-_ZAKLADY_PROGRAMOVANIA_V_JAZYKU_C.pdf 13. C Tutorial. https://www.tutorialspoint.com/cprogramming/index.htm 14. Learn C Programming. https://www.programiz.com/c-programming 15. VÉGH, L.: Interaktív animációk az algoritmusok és a programozás tanítására. https://anim.ide.sk/					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: maďarský alebo slovenský					
Poznámky: Rozloženie záťaže študentov: 40% - účasť na výukových hodinách, príprava na skúšku, 60% - štúdium odbornej literatúry, precvičovanie získaných vedomostí, práca na programátorských úlohách.					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 26					
A	B	C	D	E	FX
19.23	23.08	34.62	15.38	7.69	0.0
Vyučujúci: prof. József Zoltán Kató, DSc., PaedDr. Ladislav Végh, PhD., Mgr. Dávid Paksi, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 28.05.2024					
Schválil: prof. RNDr. Tibor Kmet', CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita J. Selyeho	
Fakulta: Pedagogická fakulta	
Kód predmetu: KINF/PR3/22	Názov predmetu: Programovanie 3
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Seminár / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 0 / 2 Za obdobie štúdia: 13 / 0 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra každý študent samostatne v rámci domácej prípravy má vytvoriť jeden projekt (komplexnú aplikáciu v jazyku C# pod operačným systémom Windows), ktorý má odovzdať najneskôr koncom semestra. Každý študent z odovzdaného projektu musí získať minimálne 50%-né hodnotenie, aby im bolo umožnené absolvovať skúšku. Je sledovaná aj aktivita študentov na cvičeniach. Aktívni študenti získavajú určitý bonus, ktorý sa pripočíta k hodnoteniu študenta počas semestra. Skúška je kombinovaná a skladá sa z praktického programovania (riešenia zadanej úlohy) a preverenia teoretických poznatkov z objektovo-orientovaného programovania. Študenti, aby boli klasifikovaní musia byť aspoň na 50% úspešní aj na skúške. Študenti sú klasifikovaní podľa získaného priemeru z celkového hodnotenia priebežnej prípravy počas semestra (odovzdaný projekt + aktivita na cvičeniach) a skúšky. Na získanie klasifikácie A je potrebné získať najmenej 90%-ný priemer, na získanie hodnotenia B najmenej 80%-ný, na hodnotenie C najmenej 70%-ný, na hodnotenie D najmenej 60%-ný, na hodnotenie E najmenej 50%-ný. Kredity za predmet sa neudelia študentovi, ktorý z jednotlivých častí nie je aspoň na 50% úspešný.	
Výsledky vzdelávania: Vedomosti: Študenti po absolvovaní predmetu disponujú vedomosťami potrebné k tvorbe aplikácii s grafickým rozhraním v jazyku C#. Poznajú paradigmu objektovo-orientovaného programovania, rôzne pojmy objektovo orientovaného programovania, niektoré štandardné triedy jazyka C#. Poznajú metódu tvorby komplexnej aplikácie s grafickým rozhraním pod operačným systémom Windows. Zručnosti: Študenti po absolvovaní predmetu dokážu analyzovať a riešiť zložitejšie problémy, vedia vytvoriť komplexnú aplikáciu s grafickým rozhraním v jazyku C#. Zručne používajú zvolené programovacie prostredie a majú pokročilejšie zručnosti z programovania aplikácií s grafickým rozhraním pod operačným systémom Windows. Kompetencie:	

Študenti po absolvovaní predmetu preukazujú samostatnosť pri riešení zložitejších programátorských zadanií, tvorbe komplexných aplikácií s grafickým rozhraním pod operačným systémom Windows v programovacom jazyku C#.

Stručná osnova predmetu:

1. Programovanie pod operačným systémom Windows, prehľad programovacích jazykov, vizuálne, udalosťami riadené programovanie.
2. Programovanie v jazyku C#. Prehľad dátových typov a štruktúr jazyka C#. Hodnotné dátové typy (struct) a referenčné dátové typy (class). Konvertovanie dát, používanie statickej triedy Convert. Základné komponenty a udalosti v jazyku C# (Label, Button, TextBox, CheckBox, RadioButton, ListBox, atď.), vlastnosti a udalosti komponentov.
3. Objektovo orientované programovanie (OOP). Zapúzdzrenie (encapsulation), mnohotvárnosť (polymorphism), dedičnosť (inheritance), Trieda a objekt. Dáta (atribúty) a metódy. Konštruktor. Prístup k dátam a metódam, modifikátory viditeľnosti (public, private, protected).
4. Dedenie, polymorfizmus. Statický a dynamický typ, statická a dynamická väzba (early binding, late binding). Hierarchia tried, trieda Object v jazyku C#. Kompatibilita a konverzia tried.
5. Preťažené metódy, preťažený konštruktor. Príklady ich používania v jazyku C#.
6. Abstraktná trieda, abstraktné metódy. Príklady používania abstraktných tried.
7. Statické triedy, statické metódy a statické dáta. Príklady používania statických tried.
8. Standardné dialógové okná a ich používanie v jazyku C# (ColorDialog, FontDialog, OpenFileDialog, SaveFileDialog).
9. Práca so súborami. Streamy v jazyku C#, triedy Stream, BufferedStream, a FileStream. Čítanie a zápis textových súborov v jazyku C#, používanie metód File.ReadAllText, File.WriteAllText, a tried StreamReader, StreamWriter.
10. Grafika, kreslenie. Udalosť Paint a metóda Invalidate v jazyku C#. Triedy a štruktúry používané pri kreslení: na definovanie súradníc (Point, Rectangle), farba čiary a výplne (Pen, SolidBrush), kreslenie pomocou metód triedy Graphics (DrawLine, DrawImage, DrawRectangle, FillRectangle, DrawEllipse, FillEllipse).
11. Porovnanie použiteľnosti štruktúry (struct) a triedy (class) v jazyku C#. Definovanie a používanie enumeračného typu (enum), tvorba a používanie rozhraní (interface).
12. Genericita (generics) a generické kolekcie v jazyku C#: triedy List, LinkedList, Dictionary, SortedList, HashSet, SortedSet, Queue, Stack.
13. Výnimky, triedy výnimiek v jazyku C# (Exception, FormatException, IOException, FileNotFoundException). Ošetrenie výnimiek príkazom try-catch-finally, tvorba výnimiek pomocou kľúčového slova throw. Definovanie a používanie vlastných tried výnimiek.

Odporúčaná literatúra:

1. ANDERSON, T.: C# in Easy Steps. 1. vyd. Southam : Computer Step, 2004. 192 s. ISBN 1-84078-150-5.
2. HANÁK, J.: C# praktické príklady. 1. vyd. 290 s. ISBN 80-247-0988-0.
3. ARCHER, T.: Myslíme v jazyku C# = Knihovna programátora. 2. vyd. Praha : Grada Publishing, 2002. 308 s. ISBN 80-247-0301-7.
4. PETZOLD, CH.: Programování Microsoft Windows v jazyce C#. 1. vyd. Praha : SoftPress, 2003. 600 s. ISBN 80-86497-54-2.
5. KOTSIS, D., SZÉNÁSI, S.: Többnyelvű programozástechnika : Object Pascal, C++, C#, Java. 1. vyd. Budapest : Panem Könyvkiadó Kft., 2007. 580 s. ISBN 978 9 635454 72 3.
6. ILLÉS, Z. Programozás C# nyelven. Budapest, 2005. <http://compalg.inf.elte.hu/~tony/Informatikai-Konyvtar/09-Programozas%20C-sharp%20nyelven/Programozas-Csharp-nyelven-Konyv.pdf>.

7. KOVÁCS, E., RADVÁNYI, T., KIRÁLY, R., HERNYÁK, Z.: C# feladatgyűjtemény. 2011. https://dtk.tankonyvtar.hu/xmlui/bitstream/handle/123456789/8447/0046_csharp_feladatgyujtemeny.pdf . 8. C# Tutorial. https://www.tutorialspoint.com/csharp/index.htm . 9. C# Tutorials. https://www.tutorialsteacher.com/csharp .					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: maďarský alebo slovenský					
Poznámky: Rozloženie záťaže študentov: 40% - účasť na výukových hodinách, príprava na skúšku, 60% - štúdium odbornej literatúry, precvičovanie získaných vedomostí, práca na programátorských úlohách, príprava semestrálnej práce.					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 12					
A	B	C	D	E	FX
16.67	16.67	16.67	25.0	8.33	16.67
Vyučujúci: prof. Sándor Szénási, PhD., PaedDr. Ladislav Végh, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 28.05.2024					
Schválil: prof. RNDr. Tibor Kmet', CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita J. Selyeho	
Fakulta: Pedagogická fakulta	
Kód predmetu: KINF/PR4/22	Názov predmetu: Programovanie 4
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Seminár / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 0 / 0 / 2 Za obdobie štúdia: 0 / 0 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra študenti absolvujú tri písomné previerky z hlavných tém, ktoré sa hodnotenia percentuálne. Na previerky sa majú študenti pripraviť doma vyriešením praktických заданий. Študenti z každej písomnej previerky musia získať minimálne 50%-né hodnotenie, aby im bolo umožnené absolvovať skúšku. Celkového hodnotenia priebežnej prípravy každého študenta je vypočítaný z priemerov troch písomných previerok. Skúška sa skladá z praktického programovania (riešenia zadanej úlohy). Študenti, aby boli klasifikovaní musia byť aspoň na 50% úspešní aj na skúške. Študenti sú klasifikovaní podľa získaného priemeru z celkového hodnotenia priebežnej prípravy počas semestra a skúšky. Na získanie klasifikácie A je potrebné získať najmenej 90%-ný priemer, na získanie hodnotenia B najmenej 80%-ný, na hodnotenie C najmenej 70%-ný, na hodnotenie D najmenej 60%-ný, na hodnotenie E najmenej 50%-ný. Kredity za predmet sa neudelia študentovi, ktorý z jednotlivých častí nie je aspoň na 50% úspešný.	
Výsledky vzdelávania: Vedomosti: Po absolvovaní predmetu študenti disponujú vedomosťami objektovo-orientovaného programovania, majú znalosti o tvorbe programov v jazyku Java. Vedia čo sú generické typy a poznajú generické kolekcie jazyka Java. Zručnosti: Po absolvovaní predmetu študenti dokážu vytvoriť a používať triedy a objekty, používať rozhrania, udalosti, generické typy v jazyku Java. Zručne používajú zvolené programovacie prostredie a majú zručnosti z programovania v jazyku Java, efektívneho používania generických kolekcí jazyka Java. Kompetencie: Po absolvovaní predmetu študenti preukazujú samostatnosť pri riešení komplexných programátorských заданий, vytváraní objektovo-orientovaného programového kódu v jazyku Java.	
Stručná osnova predmetu: 1. Základy programacieho jazyka Java: dátové typy, riadiace štruktúry, syntax a semantika jazyka. Oboznámenie sa s vývojovým prostredím. 2. Používanie reťazcov, používanie jedno a viacrozmerných polí v jazyku Java, používanie triedy Random na generovanie náhodných čísel.	

3. Riešenie jednoduchších zadaní na precvičenie programovania v jazyku Java.
4. Triedy a objekty, atribúty a metódy, konštruktor, modifikátory viditeľnosti v jazyku Java.
5. Teória dedenia tried, jeho používanie, dedenie v jazyku Java.
6. Výnimky, používanie výnimiek v jazyku Java.
7. Rozhrania (interface), tvorba a používanie rozhraní.
8. Polimorfizmus v jazyku Java.
9. Java Stream I/O. Práca so súborom.
10. Generické typy, tvorba a používanie generických tried.
11. Java kolekcie (Java Collections), možnosti ich používania.
12. Riešenie komplexných programátorských zadaní v jazyku Java.

Odporúčaná literatúra:

1. CADENHEAD, R.: Tanuljuk meg a java programozási nyelvet 24 óra alatt. 1. vyd. Budapest : Kispapu, 2006. 527 s. ISBN 963 963707 6.
2. BURD, B.: Java. 2. vyd. Budapest : Panem Könyvek, 2017. - 503 s. - ISBN 978-615-5186-52-3.
3. KOTSIS D., SZÉNÁSI S.: Többnyelvű programozástechnika : Object Pascal, C++, C#, Java. 1. vyd. Budapest : Panem Könyvkiadó Kft., 2007. 580 s. ISBN 978 9 635454.
4. MCGRATH, M.: JAVA. 5. vyd. Leamington : In Easy Steps, 2014. 192 s. ISBN 978-1-84078-621-7.
5. SZÉNÁSI, S.: Java programozási nyelv oktatása C# alapokon. Informatika a felsőoktatásban 2008, Debrecen, Magyarország, 2008, pp. 1-7.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

maďarský alebo slovenský

Poznámky:

Rozloženie záťaže študentov:

50% - účasť na výukových hodinách, príprava na previerky a skúšku,

50% - štúdium odbornej literatúry, precvičovanie získaných vedomostí, práca na programátorských úlohách, príprava semestrálnej práce.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 3

A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	33.33	33.33	33.33	0.0

Vyučujúci: prof. Sándor Szénási, PhD., PaedDr. Ladislav Végh, PhD., Dr. habil. Dr. Gábor Kiss, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 28.05.2024

Schválil: prof. RNDr. Tibor Kmet', CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita J. Selyeho	
Fakulta: Pedagogická fakulta	
Kód predmetu: KINF/PP/22	Názov predmetu: Propedeutika programovania
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Seminár / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 0 / 0 / 2 Za obdobie štúdia: 0 / 0 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Študenti počas semestra získavajú skúsenosti v programovaní v mikrosvete ImagineLogo a vytvárajú tiež vlastné animácie v grafickom prostredí LogoMotion. Od polovice semestra samostatne riešia zadanú programátorskú úlohu – semestrálny projekt, ktorého výstupom má byť vlastný didaktický projekt v Imagine. V priebehu semestra sa hodnotia odovzdané zadania (malé projekty) študenta (max. 4 bodov). Ďalšie body môže študent získať za prácu na vlastnom projekte (max. 2 body). Predmet sa končí skúškou, kde záverečné hodnotenie vyplýva z percentuálnej úspešnosti študenta zo zadania a z obhajoby vlastného projektu. Pripustenie k ústnej skúške je podmienené dosiahnutím viac než 50% bodov získaných zo zadania a z tvorby vlastného projektu. Záverečné hodnotenie predmetu sa vypočíta nasledovne: 40 % bodov zo zadania + 20 % bodov za tvorbu vlastného projektu + 40 % bodov za ústnu časť obhajoby vlastného projektu. K dosiahnutiu hodnotenia A je potrebné získať 90-100%; na hodnotenie B 80-89%; na hodnotenie C 70-79%; na hodnotenie D 60-69% a na hodnotenie E 50-59% z celkového počtu bodov.	
Výsledky vzdelávania: Vedomosti: Po absolvovaní predmetu študent: • pozná stratégie, metódy a formy rozvíjania programátorskej gramotnosti žiaka v rámci disciplíny svojej predmetovej špecializácie; • pozná zásady tvorby programu v mikrosvete detských programovacích jazykov; • pozná a vie efektívne uplatniť získané programátorské vedomosti; • pozná základné princípy tvorby algoritmov a ovláda programové štruktúry. Zručnosti: Po absolvovaní predmetu študent: • dokáže analyzovať a riešiť problémy pomocou programovacieho jazyka; • je schopný samostatne aplikovať algoritmus na riešenie daného problému; • aktívne ovláda jazyk daného mikrosveta; • má základné praktické skúsenosti s voľbou úloh; • je schopný navrhnuť a realizovať vlastný projekt. Kompetencie:	

Po absolvovaní predmetu študent: • preukazuje vysoký stupeň samostatnosti pri tvorbe programov (projektov); • vie pracovať efektívne samostatne; • vyznačuje sa tvorivým myslením, samostatnosťou; • v rámci svojej práce uplatňuje tvorivé informatické zmýšľanie; • má prehľad o možnostiach vyučovania programovania na rôznych typoch a stupňoch škôl prostredníctvom detských programovacích jazykov (mikrosvetov), ktoré umožnia rozvíjať algoritmické myslenie a získať programátorské skúsenosti hravým spôsobom; • má aktívny a zodpovedný prístup k splneniu úloh v rámci predmetu.
Stručná osnova predmetu: 1. Vyučovanie programovania na rôznych úrovniach a stupňoch škôl. 2. Miesto detských programovacích jazykov vo vyučovacom procese. 3. Korytnačia grafika - korytnačka, animované korytnačky. 4. LogoMotion - animácia, časovanie, fázy korytnačiek. 5. Základné ovládacie príkazy a prvky prostredia programu Imagine. 6. Typy údajov - premenné, texty, tlačidlá a práca s nimi. 7. Príkazy pre jednotlivé objekty. 8. Podprogramy – vlastné procedúry. 9. Udalosti jednotlivých objektov, reagovanie na udalosti. 10. Podmienky pre riadenie procesu. 11. Prekrývanie objektov, testovanie objektov 12. Multimediálne možnosti prostredia Imagine. 13. Plánovanie a realizácia vlastného projektu – didaktickej aplikácie.
Odporúčaná literatúra: 1. CZAKÓOVÁ, K. – STOFFOVÁ, V. Kreativitás és az aktív tanulást támogató programkörnyezetek. In: Mikrovilág alkalmazások : Egyetemi tankönyv. 1. kiadás. Komárno : Univerzita J. Selyeho, 2016. s. 12-31. ISBN 978-80-8122-191-0. 2. CZAKÓOVÁ, K. Saját alkalmazás fejlesztése Imagine programkörnyezetben. In: Mikrovilág alkalmazások : Egyetemi tankönyv. 1. kiadás. Komárno : Univerzita J. Selyeho, 2016. s. 35-107. ISBN 978-80-8122-191-0 3. STOFFOVÁ, V. – CZAKÓOVÁ, K.: Prostredie na učenie sa bádanim. In: Úvod do programovania v prostredí mikrosvetov : Vysokoškolská učebnica. Komárno : Univerzita J. Selyeho, 2016. 115 s. ISBN 978-80-8122-170-5. 5. STOFFA, V.: Algoritmizáció és programozás. (Algoritmizácia a programovanie) 1. kiadás, Komárom : Selye János Egyetem, Tanárképző Kar, 2005. 174 s. ISBN 80-969251-7-2. 6. TÓTH, P.: Gondolkodásfejlesztés az informatika oktatásban. Ligatura, 2004. 60 s. ISBN 9638611324xy. 7. VANKÓ, P.: Érdekes feladatok és játékok gyűjteménye mikrovilág környezetben. (Zbierka zaujímavých úloh a hier v prostredí Imagine). Komárno : Selye János Egyetem, 2010. DM.3784-PF.10.30A.6D. 43 s. 8. http://imagine.elte.hu/ [online] 9. http://imagine.infovek.sk [online] 10. http://logo.sulinet.hu/ [online]
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: maďarský alebo slovenský

Poznámky:

Rozloženie záťaže študentov:

40% - účasť na výukových hodinách, príprava na skúšku,

60% - štúdium odbornej literatúry, precvičovanie získaných vedomostí, práca na programátorských úlohách, príprava semestrálnej práce.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 12

A	B	C	D	E	FX
25.0	8.33	8.33	8.33	16.67	33.33

Vyučujúci: PaedDr. Krisztina Czakóová, PhD., Dr. habil. Attila Elemér Kiss, CSc.

Dátum poslednej zmeny: 28.05.2024

Schválil: prof. RNDr. Tibor Kmeť, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita J. Selyeho	
Fakulta: Pedagogická fakulta	
Kód predmetu: KINF/ROB1/22	Názov predmetu: Robotika
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Seminár / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 0 / 0 / 2 Za obdobie štúdia: 0 / 0 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra študenti absolvujú dve písomné previerky, z ktorých môžu získať 100% percent bodov z celkového počtu bodov. Okrem kontaktnej výučby sa študenti pripravujú na cvičenia a pripravujú sa na písomné previerky. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 90 bodov, na hodnotenie B najmenej 80 bodov, na hodnotenie C najmenej 70 bodov, na hodnotenie D najmenej 60 bodov a na hodnotenie E najmenej 50 bodov. Kredity sa neudelia študentovi, ktorý získa menej ako 50 bodov.	
Výsledky vzdelávania: Vedomosti: Po absolvovaní predmetu študent: • ovláda odbornú terminológiu, • ovláda základné princípy mobilných aj stacionárnych robotov, • ovláda princípy navigácie mobilných robotov, • ovláda princípy polohovacích systémov, • pozná jednotlivé funkčné a konštrukčné časti robotov, • má hlbšie vedomosti z oblasti autonómnych systémov a ich využitia v širokej praxi. Zručnosti: Po absolvovaní predmetu študent: • dokáže navrhnúť mobilné alebo stacionárne robotické systémy, • dokáže navrhnúť aj implementovať multisenzorické systémy, • dokáže matematicky vyhodnotiť navigačné signály, • dokáže analyzovať a riešiť základné problémy stacionárnych alebo mobilných robotov, • Dokáže sa orientovať v robotických systémoch a využívať ich v konkrétnych aplikáciách. Kompetencie: Po absolvovaní predmetu študent: • vie pracovať efektívne a implementovať získané teoretické vedomosti, • má aktívny a zodpovedný prístup k splneniu úloh, • vykazuje samostatnosť pri riešení komplexnejších problémov.	
Stručná osnova predmetu: 1. Úvod do robotických systémov, riešenia stabilít platforiem.	

2. Mobilné roboty - kolesové, pásové a biologicky inšpirované systémy.
3. Stacionárne roboty - systémy manipulácie, relatívne polohovanie, transformácie.
4. Vizualne polohovacie systémy - vlastnosti, princíp činnosti, využitie.
5. Možnosti presného polohovania robotických systémov.
6. Využitie neurónových sietí a interpolačných systémov v polohovaní.
7. Všeobecné princípy navigácie mobilných robotov, spracovanie navigačných veličín externých snímačov.
8. Autonómne robotické systémy a ich interaktívny styk s okolím.
9. Senzorický systém autonómnych robotov, multisenzorický prístup.
10. Počítačové videnie – laserové, kamerové, infračervené a ultrazvukové princípy, založené najmä na trigonometrických princípoch.
11. Základné problémy mobilnej robotiky – navigácia v známom a neznámom prostredí.
12. Plánovanie trasy mobilného robota, tvorba máp, vyhýbanie sa prekážkam.
13. Spolupráca mobilných robotov pomocou centralizovaného a distribuovaného riadenia.

Odporúčaná literatúra:

1. STUART, R. - NORVIG, P.: Mesterséges intelligencia modern megközelítésben Budapest :
2. Panem Könyvkiadó, 2005. 1206 s. ISBN 963 545 411 2.
3. KULCSÁR, B.: Robottechnika LSI Oktatóközpont, 2003. 394 s. ISBN 963 577 243 2.
4. CSEREY, G. – ISTENES, Z.: Autonom Mobil Robotok. Budapest: Eötvös Loránd Tudományegyetem, 2019. ISBN 978-963-284-467-1. <http://dtk.tankonyvtar.hu/xmlui/handle/123456789/3722>
5. MESTER, G.: Robotika. Szeged. Szegedi Tudományegyetem, 2011. ISBN 978-963-279-515-7. <http://dtk.tankonyvtar.hu/xmlui/handle/123456789/7525>
6. PIGLERNÉ, L. R. – STARKNÉ, W. A.: Ágens-technológia. Pannon Egyetem, 2011. <http://dtk.tankonyvtar.hu/xmlui/handle/123456789/7529>
7. LACZIK, B.: Robottechnika. EDUTUS Főiskola, 2012. <http://dtk.tankonyvtar.hu/xmlui/handle/123456789/11920>
8. SZABÓ, Z. – BUDAI, C. – KOVÁCS, L. – LIPOVSKI, G.: Robotmechanizmusok. BME, 2014. <http://dtk.tankonyvtar.hu/xmlui/handle/123456789/3421>

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

maďarský alebo slovenský

Poznámky:

Rozloženie záťaže študentov:

60% - účasť na výukových hodinách, príprava na previerky,

40% - štúdium odbornej literatúry, precvičovanie získaných vedomostí, práca na programátorských úlohách.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 1

A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: prof. András Molnár, PhD., Ing. Ondrej Takáč, PhD., Mgr. Dávid Paksi, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 28.05.2024

Schválil: prof. RNDr. Tibor Kmeť, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita J. Selyeho	
Fakulta: Pedagogická fakulta	
Kód predmetu: KINF/SMP/22	Názov predmetu: Spoločenské, morálne a právne súvislosti vývoja počítačových systémov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Seminár / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 0 / 0 / 2 Za obdobie štúdia: 0 / 0 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra budú dve písomné previerky po 50 bodov. Na hodnotenie A je potrebné získať najmenej 90% bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 80% bodov, na hodnotenie C najmenej 70% bodov, na hodnotenie D najmenej 60% bodov a na hodnotenie E najmenej 50% bodov. Kredity sa neudelia študentovi, ktorý z písomnej previerky získa menej ako 50% bodov.	
Výsledky vzdelávania: Vedomosti: Študent si bude vedomý spoločenských, morálnych, právnych a ekonomických súvislostí svojej profesie. Študent získa základné vedomosti o metódach a prostriedkoch zaistenia bezpečnosti na internete. Bude vedieť opísať architektúru, štruktúru a postupy implementácie bezpečnostných mechanizmov a funkcií na úrovni sieťovej technológie a základných technológií webových aplikácií. Študent získa poznatky o chápaní IKT a o informačnej revolúcii. Oboznámi sa s vývojom technológií v priebehu dejín, zmene kancelárie na elektronickú kanceláriu a rozvojom IKT v jednotlivých profesiách/činnostiach/oblastiach. Získa základné vedomosti z vybraných oblastí aplikácie práva. Oboznámi sa so základnými právnymi koncepciami a úpravami pre IKT. Naučí sa používať vybrané právne normy. Získa prehľad o súčasných trendoch v právnej úprave internetu, ochrany údajov a elektronického obchodu. Zručnosti: Študent bude schopný na navrhnutie metódy ukladania informácií. Bude môcť navrhnúť politiku na ochranu osobných údajov, na chránenie citlivých informácií pomocou bezpečnostných opatrení a separáciou užívateľských privilégií. Študent bude môcť vyberať softvérové komponenty tak aby ich licencie boli kompatibilné. Študent bude poznať hlavné typy softvérových licencií ako sú open source, GPL, CC, Bsd, etc. Na základe svojich vedomostí študent bude schopný vyhovovať týmto licenciám na užívateľskom úrovni. Poznámka: tento predmet neautorizuje študenta na poskytnutie právneho poradenstva na základe zákona 586/2003 Z. z. Kompetencie: Študent môže využívať svoje schopnosti na navrhnutie softvérových komponentov pre použitie v softvérových projektoch. Študent bude schopný na navrhnutie metódy ochrany informácií v súlade zo zákonom a z európskymi normami na ochranu osobných informácií.	

Poznámka: tento predmet neautorizuje študenta na poskytnutie právneho poradenstva na základe zákona 586/2003 Z. z.

Stručná osnova predmetu:

1. Vývoj právnej ochrany počítačových programov.
2. počítačový program ako predmet autorskoprávnej ochrany.
3. Spoločenské súvislosti informatiky a informačných a komunikačných technológií.
4. Právo v informačných a komunikačných technológiách.
5. Počítačové (softvérové) pirátstvo.
6. Počítačová kriminalita.
7. Elektronický obchod a jeho právna úprava v podmienkach SR.
8. Elektronický podpis.
9. Bezpečnosť na internete.
10. Internet a jeho právne postavenie v podmienkach SR.
11. Domény, doménové mená, registrácia domén, doménové spory.
12. Ochrana osobných údajov.
13. Cezhraničný tok osobných údajov.

Odporúčaná literatúra:

1. CRUME, J.: Az internetes biztonság belülről : Amit a hekkerek titkolnak. Addison-Wesley, 2003. 302 s. ISBN 9639131512.
2. CHLIPALA, M. a kol.: Právo informačných a komunikačných technológií. Slovenská technická univerzita, 2005. 186 s. ISBN 9788022721950.
3. HANCE, O. - SISÁK, G.: Üzlet és jog az interneten. Budapest : Panem, 1997. 410 s. ISBN 963545127x.
4. KYAS, O. - INOTAI, L.: Számítógépes hálózatok biztonságtechnikája. Budapest : Kossuth, 2000. 312 s. ISBN 9630941538.
5. MAISNER, M. a kol.: Základy práva informačných technológií. IURA EDITION, 2013. 320 s. ISBN 9788080785949.
6. MAISNER, M.: Základy softwarového práva. Wolters Kluwer, 2011. 356 s. ISBN 978-80-7357-638-7.
7. POLČÁK, R.: Internet a proměny práva, Vydavatel'stvo: Auditorium, 2012. 388 s. ISBN 978-80-87284-22-3.
8. POLČÁK, M. Právo na internetu, Spam a odpovědnost ISP. Computer Press, 2007. 150 s. ISBN 8025117774.
9. RHEE, Y. M.: Internet Security. Wiley, 2003. 408 s. ISBN 0470852852.
10. Andrew M. St. Laurent (2004) Understanding Open Source and Free Software Licensing. O'Reilly Media, Inc. ISBN: 9780596005818.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

maďarský alebo slovenský

Poznámky:

Rozloženie záťaže študentov:

60% - účasť na výukových hodinách, príprava na previerky,

40% - štúdium odbornej literatúry, precvičovanie získaných vedomostí.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 9

A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	22.22	11.11	66.67	0.0

Vyučujúci: László Marák, PhD., doc. RNDr. József Bukor, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 28.05.2024
Schválil: prof. RNDr. Tibor Kmet', CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita J. Selyeho	
Fakulta: Pedagogická fakulta	
Kód predmetu: KINF/TXE/22	Názov predmetu: Textové editory
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Seminár / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 0 / 0 / 2 Za obdobie štúdia: 0 / 0 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Od študentov sa vyžaduje aktívna účasť na hodinách, ktorá je sledovaná a zaráta sa do celkového hodnotenia predmetu na 20%. V priebehu semestra študenti pracujú na svojich dvoch semestrálnych prácach, ktoré sú povinné a musia ich študenti odovzdať na hodnotenie. Predmet sa končí skúškou. Klasifikácia je určená na základe priemeru 2 hodnotených semestrálnych prác, pričom každú z nich musia študenti splniť aspoň na 50%. Študent je klasifikovaný, podľa získaného priemeru z testov a jej obhajoby (80% z celkového hodnotenia) a z aktívnej účasti na cvičeniach (20% % z celkového hodnotenia). Na získanie klasifikácie A je potrebné získať najmenej 90 %, na B najmenej 80 %, na C najmenej 70 %, na D najmenej 60 % a na hodnotenie E najmenej 50 % bodov. Kredity sa neudelia za predmet, ak študent nie je úspešný aspoň na 50 %.	
Výsledky vzdelávania: Vedomosti: Študent má znalosť z textových editorov, znalosť textového editora LaTeX. Zručnosti: Študent dokáže prakticky používať textový editor LaTeX, je zručný v spracovaní textu, a je schopný programovania v LaTeX-u na základnej úrovni. Ovláda základné zásady vytvárania štruktúrovaných textových dokumentov v typografickom systéme TeX (LaTeX). Kompetencie: Študent sa vyznačuje samostatnosťou pri práci v Latex na užívateľskej úrovni.	
Stručná osnova predmetu: 1. Prostredie textových editorov a ich, základné funkcie. 2. Textové editory (typy textových editorov: interpretery). 3. Prostredie textových editorov a ich, základné funkcie. 4. Normy na vytváranie dokumentov. Základná štruktúra dokumentov. 5. Úvod do TeXu. 6. Písanie hladkých textov, voľba veľkosti a typu písma. 7. LaTeXovské prostredia na vytváranie vyratúvaní, odrážok, tabuliek, jednoduchých grafov. 8. Sazba matematických vzorcov, rovníc, matic a pod. Křížové referencie. 9. Základy programovania v TeXu.	

10. Vytváranie jednoduchých makier.
11. Zarad'ovanie grafiky do textu.
12. Tvorba prezentácií.
13. Spracovanie vybranej témy a samostatná tvorba odborného textu.

Odporúčaná literatúra:

1. STOFFA,V. - CSÍZI,L. - SZŐKÖL, I. - TÓTH, K. - VÉGH,L.: Az informatika alapjai I. Komárno: UJS, 2007, s. 268. ISBN 978-80-89234-29-5.
2. STOFFOVÁ, V. - CSÍZI, L. - TÓTH, K. - SZŐKÖL, Š.: Informačné a komunikačné technológie v praxi II. Komárno : Univerzita J. Selyeho, 2007, s. 316. ISBN 978-80-89234-42-4.
3. STOFFOVÁ, V. - CSÍZI, L. - TÓTH, K. - SZŐKÖL, Š.: Információs és kommunikációs technológiák a gyakorlatban II. Komárno : Univerzita J. Selyeho, 2007, s. 316. ISBN 978-80-89234-69-1.
4. RYBIČKA, J.: LATEX pro začátečníky. 3. vyd. Brno : nakladatelství KONVOJ, spol. s.r.o., 2003. 239 s. ISBN 80-7302-049-1.
5. WETTL, F. – MAYER, Gy.: Latex kézikönyv : Könnyen is lehet! 1. vyd. Budapest : Panem, 2004. 768 s. ISBN 963 545 398 1.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

maďarský alebo slovenský

Poznámky:

Rozloženie záťaže študentov:

45% - účasť na výukových hodinách, príprava na skúšku,

55% - štúdium odbornej literatúry, precvičovanie získaných vedomostí, práca na praktických zadaniach, príprava semestrálnych prác.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 19

A	B	C	D	E	FX
42.11	36.84	5.26	0.0	10.53	5.26

Vyučujúci: PaedDr. Márk Csóka, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 28.05.2024

Schválil: prof. RNDr. Tibor Kmeť, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita J. Selyeho	
Fakulta: Pedagogická fakulta	
Kód predmetu: KINF/TFJ/22	Názov predmetu: Teória formálnych jazykov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Seminár / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 / 0 Za obdobie štúdia: 13 / 26 / 0 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie počas semestra: 50% z celkového hodnotenia. V priebehu semestra budú dve písomné previerky po 15 bodov. Študenti počas semestra samostatne pracujú na 2 praktických zadaniach (1 z časti regulárne jazyky a konečné automaty a 1 z časti bezkontextové jazyky a zásobníkové automaty), za ich odovzdanie a odprezentovanie je možné celkovo získať 20 bodov. Študenti musia získať aspoň 50% z priebežného hodnotenia, aby im bolo umožnené absolvovať skúšku. Skúška: 50% z celkového hodnotenia. Predmet bude ukončený písomnou skúškou, na ktorej je možné získať 50 bodov. Na úspešné absolvovanie skúšky je potrebné získať aspoň 50% z hodnotenia skúšky. Celkové hodnotenie tvorí súčet bodov z priebežného hodnotenia a záverečnej skúšky. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 90 bodov, na hodnotenie B najmenej 80 bodov, na hodnotenie C najmenej 70 bodov, na hodnotenie D najmenej 60 bodov a na hodnotenie E najmenej 50 bodov. Kredity sa neudelia študentovi, ktorý získa menej ako 50 bodov.	
Výsledky vzdelávania: Vedomosti: Po absolvovaní predmetu študent: • má teoretické vedomosti z teórie formálnych jazykov a automatov. Zručnosti: Po absolvovaní predmetu študent: • je schopný zostrojiť regulárne gramatiky, konečné automaty a regulárne výrazy, • je schopný zostrojiť bezkontextové gramatiky a zásobníkové automaty, • je schopný dokázať o niektorých jazykoch, že nie sú regulárne resp. bezkontextové, • ovláda pravidlá správneho vytvárania dokumentácie k praktickým zadaniam. Kompetencie: Po absolvovaní predmetu študent: • vie pracovať efektívne samostatne, • má aktívny a zodpovedný prístup k splneniu úloh v rámci predmetu.	
Stručná osnova predmetu: 1. Úvod do teórie formálnych jazykov a automatov, základné pojmy a definície.	

2. Chomského hierarchia jazykov, Chomského hierarchia gramatík. 3. Regulárne jazyky – základné pojmy. 4. Nedeterministické a deterministické konečné automaty. 5. Vzťah nedeterministických a deterministických konečných automatov. 6. Vzťah regulárnych gramatík a konečných automatov. 7. Regulárne výrazy. 8. Pumpovacia lema pre regulárne jazyky. 9. Bezkontextové jazyky – základné pojmy. 10. Zásobníkové automaty. 11. Vzťah bezkontextových gramatík a zásobníkových automatov. 12. Pumpovacia lema pre bezkontextové jazyky. 13. Syntaktická analýza zhora nadol, syntaktická analýza zdola nahor.					
Odporúčaná literatúra: 1. GUBO, Š.: Formális nyelvek és automaták. Komárno : Univerzita J. Selyeho, 2015, 131 s. ISBN 978-80-8122-148-4. 2. FÜLÖP, Z.: Formális nyelvek és szintaktikus elemzésük. Szeged : Polygon, 1999, 124 s. ISSN 1417-0590. 3. BACH, I.: Formális nyelvek. Budapest : Typotex, 2005, 227 s. ISBN 978-963-9132-92-4. 4. ROVAN, B. - FORIŠEK, M.: Formálne jazyky a automaty. Bratislava : Univerzita Komenského, 2013. 125 s. Dostupné na: http://foja.dcs.fmph.uniba.sk/materialy/skripta.pdf 5. SINGH, A.: Elements of Computation Theory. London : Springer-Verlag, 2009. 422 s. ISBN 978-1-84882-496-6. 6. HOPCROFT, J. E. – MOTWANI, R. – ULLMAN, J. D.: Introduction to Automata Theory : Languages, and Computation. London : Pearson, 2014. 488 s. ISBN 978-1-292-03905-3. 7. HORVÁTH, G. – NAGY, B.: Formal Languages and Automata Theory. Budapest : Typotex, 2014, 135 s. ISBN 978-963-2793-44-3.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: maďarský alebo slovenský					
Poznámky: Rozloženie záťaže študentov: 50% - účasť na výukových hodinách, príprava na previerky a skúšku, 50% - štúdium odbornej literatúry, precvičovanie získaných vedomostí, práca na praktických zadaniach.					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 73					
A	B	C	D	E	FX
2.74	0.0	5.48	19.18	53.42	19.18
Vyučujúci: prof. RNDr. Tibor Kmet', CSc., RNDr. Štefan Gubo, PhD., doc. RNDr. József Bukor, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 28.05.2024					
Schválil: prof. RNDr. Tibor Kmet', CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita J. Selyeho	
Fakulta: Pedagogická fakulta	
Kód predmetu: KINF/DBAU/22	Názov predmetu: Tvorba databázových aplikácií
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Seminár / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 0 / 0 / 2 Za obdobie štúdia: 0 / 0 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra študenti riešia praktické úlohy na ktoré môžu dostať 50 bodov. Na konci semestra študenti vypracujú semestrálny projekt, na ktoré môžu dostať 50 bodov. Na hodnotenie A je potrebné získať najmenej 90% bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 80% bodov, na hodnotenie C najmenej 70% bodov, na hodnotenie D najmenej 60% bodov a na hodnotenie E najmenej 50% bodov. Kredity sa neudelia študentovi, ktorý na konci semestra nepozbieral 50% bodov.	
Výsledky vzdelávania: Vedomosti: Po absolvovaní predmetu študent pozná princípy a tvorbu dynamických webových stránok a aplikácií. Má informácie o možnostiach ich využitia, ich prednostiach a nedostatkoch, a tiež o odbornej terminológii v tejto oblasti. Zručnosti: Po absolvovaní predmetu študent je schopný vytvoriť webovú aplikáciu s pripojením na databázový systém, vytvoriť spojenie medzi klientom a serverom. Dokáže vytvoriť aplikačné vzorce ako sú prihlásenie, správa užívateľov, zapamätanie prihlásenia v prehliadači. Dokáže samostatne navrhnuť architektúru webovej aplikácie, implementovať serverovú a klientskú časť ako aj implementovať komunikačné protokoly medzi komponentami. Kompetencie: Po absolvovaní predmetu študent je schopný vytvoriť interaktívne webové aplikácie. Študent môže svoje schopnosti využiť ako webový vývojár, ako vývojár kompletného webového riešenia (full-stack developer), ako vývojár webových databázových riešení, administratívnych strán alebo firemných webových strán, vývojár systému na vizualizáciu informácií, na vytvorenie informačných agregácií a na znázornenie informácií.	
Stručná osnova predmetu: 1. Proces tvorby aplikácie, používatelia, požiadavky, špecifikácie. 2. Aktéri, objekty, identifikácia dát, návrh diagramu jednotlivých vzťahov. 3. Návrh relačnej databázy, výber správy relačnej databázy, implementácia databázy. 4. Identifikácia a reprezentácia procesov, určenie potrebných zdrojových dát. 5. Formulácia dopytovania na základe požiadaviek, následný preklad do jazyka správcu databázy.	

6. Špecifikácia a implementácia vstupných požiadaviek, realizácia pomocou formulárov.
7. Vytváranie súhrnov, štatistík, komplexných dopytov.
8. Vytváranie správy.
9. Ladenie systému pomocou ďalšej funkcionality správcu databázy.
10. Vytváranie makier.
11. Vytváranie ponuky.
12. Nastavenie a spravovanie používateľských prístupov.
13. Integrácia systému.

Odporúčaná literatúra:

1. MILES, R. (2019). C# Programming. Yellow Book "Cheese" Edition 8.1.
2. NAKOV, S. et al (2013). FUNDAMENTALS OF COMPUTER PROGRAMMING.
3. WITH C#. Sofia ISBN 978-954-400-773-7.
4. BÁRTFAI, B. – BUDAVÁRI, O.: Adatbázis-kezelés. BBS-INFO Kft., 2002. - 138 s. - ISBN 9630034441.
5. RESCA, S. (2019). Hands-On RESTful Web Services with ASP.NET Core 3: Design production-ready, testable, and flexible RESTful APIs for web applications and microservices. ASIN: B07MXLQR34
6. KOLOSZÁR, L. – TÓTH, Zs.: Adatbázis-kezelés. Nyugat-magyarországi Egyetem, 2012.
7. https://baranyilaszlorszolt.com/pciskola/Adatbazis_80.o.pdf

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

maďarský alebo slovenský

Poznámky:

Rozloženie záťaže študentov:

60% - účasť na výukových hodinách, príprava na cvičenia,

40% - štúdium odbornej literatúry, precvičovanie získaných vedomostí, práca na praktických zadaniach.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 0

A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: Dr. habil. Attila Elemér Kiss, CSc., László Marák, PhD., Mgr. Norbert Annuš, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 28.05.2024

Schválil: prof. RNDr. Tibor Kmet', CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita J. Selyeho	
Fakulta: Pedagogická fakulta	
Kód predmetu: KINF/TMA/22	Názov predmetu: Tvorba multimediálnych aplikácií
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Seminár / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 0 / 0 / 2 Za obdobie štúdia: 0 / 0 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra študenti riešia praktické úlohy na ktoré môžu dostať 60 bodov. Na konci semestra študenti vypracujú semestrálny projekt, na ktoré môžu dostať 40 bodov. Na hodnotenie A je potrebné získať najmenej 90% bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 80% bodov, na hodnotenie C najmenej 70% bodov, na hodnotenie D najmenej 60% bodov a na hodnotenie E najmenej 50% bodov. Kredity sa neudelia študentovi, ktorý na konci semestra nepozbieral 50% bodov.	
Výsledky vzdelávania: Vedomosti: Študent po absolvovaní predmetu pozná formát SVG. Študent pozná možnosti vytvárania a modifikovania SVG obrazu pomocou programového kódu alebo pomocou vektorového grafického editora. Študent pozná možnosti animácie, interakcie a pripojenia zvuku k vektorovým obrazom. Zručnosti: Po absolvovaní predmetu študenti majú základné znalosti a zručnosti v oblasti tvorby vektorového obrazu (grafických objektov) a jednoduchých animácií v prostredí SVG/JavaScript alebo SVG/JQuery. Po absolvovaní kurzu sú študenti schopní samostatne vytvoriť ilustrácie a jednoduché animácie, ktoré sa dajú ľahko integrovať do webových stránok pomocou HTML. Kompetencie: Po absolvovaní predmetu študent disponuje schopnosťou vytvoriť vektorové audiovizuálne interaktívne webové aplikácie. Študent môže svoje schopnosti využiť ako webový vývojár, ako vývojár kompletného webového riešenia (full-stack developer), ako vývojár webových hier, alebo ako webový animátor. Študent môže svoje schopnosti využiť tiež ako vývojár systému na vizualizáciu informácií, na vytvorenie grafov, grafikonov, infografov a na vizuálne znázornenie informácií.	
Stručná osnova predmetu: 1. Základy vektorového zobrazenia. Formát SVG. Základné objekty podporované vo formáte SVG, čiary, segmenty, kruhy, elipsy, obdĺžniky, spline-y. 2. Atribúty objektov ako farba, prehľadnosť, rám, pozícia, orientácia. 3. Zoskupenie objektov.	

4. Softvér na vytváranie SVG obrazov, integrácia a zobrazenie SVG obrazov vo webových stránkach. 5. Vytvorenie jednoduchých obrazov v SVG. 6. Vektorizácia (zokresľovanie obrazov). 7. Základná animácia obrazu, posun a rotácia. 8. Pokročilá animácia pomocou vonkajších knižníc, zrýchlenie, spomalenie, vibrácia, poskakovanie. 9. Morfovanie obrazov. 10. Vytvorenie grafikonov. 11. Interaktivita v SVG. 12. Komplexná interakcia s obrazom. 13. Pripojenie zvuku k animácii.					
Odporúčaná literatúra: 1. EISENBERG, J. D.: Amelia Bellamy-Royds (2014), SVG Essentials, 2nd Edition. O'Reilly Media, Inc. ISBN: 9781449374358 2. MACRAE, C (2013). Learning from jQuery. O'Reilly Media, Inc. ISBN: 9781449335199 3. BAH, T.: (2011). Inkscape: Guide to a Vector Drawing Program, 4th Edition. Pearson.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: maďarský alebo slovenský					
Poznámky: Rozloženie záťaže študentov: 55% - účasť na výukových hodinách, príprava na cvičenia, 45% - štúdium odbornej literatúry, precvičovanie získaných vedomostí, práca na praktických zadaniach, príprava semestrálnej práce.					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: Dr. habil. Attila Elemér Kiss, CSc., László Marák, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 28.05.2024					
Schválil: prof. RNDr. Tibor Kmet', CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita J. Selyeho	
Fakulta: Pedagogická fakulta	
Kód predmetu: KINF/TPS/22	Názov predmetu: Tvorba pedagogického softvéru
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Seminár / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 0 / 0 / 2 Za obdobie štúdia: 0 / 0 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Študenti počas semestra samostatne riešia zadanú programátorskú úlohu – semestrálny projekt, ktorého výstupom má byť vlastný pedagogický softvér. V priebehu semestra majú študenti možnosť konzultovať svoj projekt (fázu tvorby) s vyučujúcim. Ich priebežná práca na projekte je sledovaná a bodovaná. Na konci semestra odovzdajú hotový pedagogický softvér (elektronicky aj s návodom na použitie). Predmet sa končí skúškou. Pripustenie k skúške je podmienené dosiahnutím viac než 50% bodov získaných z priebežného hodnotenia študenta z tvorby vlastného projektu (pedagogického softvéru). Študenti sú klasifikovaní podľa získaného priemeru z celkového hodnotenia priebežnej prípravy (práca na projekte) počas semestra (50%) a úrovne výsledného projektu (50%), ktorú musia obhájiť v rámci skúšky. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 90%-ný priemer, na získanie hodnotenia B najmenej 80%-ný, na hodnotenie C najmenej 70%-ný, na D najmenej 60%-ný, na hodnotenie E najmenej 50%-ný.	
Výsledky vzdelávania: Vedomosti: Po absolvovaní predmetu študent: • pozná stratégie, metódy a formy tvorby pedagogického softvéru; • je si vedomý možnosti počítača v jednotlivých formách a fázach vyučovania; • pozná zásady tvorby programu v programovacích jazykoch; • pozná základné princípy tvorby algoritmov a ovláda programové štruktúry; • pozná a vie efektívne uplatniť získané programátorské vedomosti na tvorbu vlastného pedagogického softvéru; • pozná pedagogické a psychologické aspekty tvorby pedagogického softvéru. Zručnosti: Po absolvovaní predmetu študent: • dokáže analyzovať a riešiť problémy pomocou programovacieho jazyka; • dokáže vybrať správny algoritmus pre riešenie problému; • aktívne ovláda programovanie v danom programovacom prostredí, prípadne vie integrovať viac prostredí na dosiahnutie vytýčeného cieľa;	

- je schopný vybrať a zručne použiť vhodné programovacie prostredie (poprípade aj kombinovať rôzne prostredia) na tvorbu pedagogického softvéru na danú tému;
- je schopný navrhnuť a realizovať vlastný projekt;
- ovláda základy tvorby pedagogického softvéru,
- ovláda pravidlá správneho vytvárania dokumentácie k softvérovým produktom;
- je schopný samostatnej tvorby prezentácií učebnej látky;
- dokáže vytvorený softvér použiť v pedagogickom procese.

Kompetencie:

Po absolvovaní predmetu študent:

- preukazuje vysoký stupeň samostatnosti pri tvorbe softvéru (projektu);
- má prehľad o možnostiach jednotlivých prostriedkov a prostredí tvorby pedagogického softvéru;
- vie pracovať efektívne samostatne;
- vyznačuje sa tvorivým myslením, samostatnosťou;
- v rámci svojej práce uplatňuje tvorivé informatické zmysľovanie;
- má prehľad o možnostiach programovacích a vývojových prostredí na tvorbu vlastného softvéru;
- vyznačuje sa aktívnou programátorskou skúsenosťou;
- má aktívny a zodpovedný prístup k splneniu úloh v rámci predmetu.

Stručná osnova predmetu:

1. Možnosti počítača v jednotlivých formách a fázach vyučovania.
2. Prezentovanie učebnej látky - zručnosti pomocou počítača.
3. Pedagogické a psychologické aspekty tvorby pedagogického softvéru.
4. Klasifikácia pedagogického softvéru podľa rôznych aspektov.
5. Výber vhodnej témy pedagogického softvéru, návrh projektu.
6. Realizácia pedagogického softvéru.
7. Počítačové testovanie vedomostí.
8. Možnosti vytvárania animácie v rôznych programovacích jazykoch.
9. Možnosti vytvárania interaktívneho používateľského rozhrania.
10. Multimediálne možnosti v učebnom procese.
11. Testovanie a ladenie softvéru.
12. Pravidlá správneho vytvárania dokumentácie k softvérovým produktom.
13. Testovanie výsledných produktov v reálnych podmienkach.

Odporúčaná literatúra:

1. ANGSTER, E.: Az objektumorientált tervezés és programozás alapjai. Budapest : Akadémiai, 2000. 312 s. ISBN 9636508186.
2. CHAPMAN, N. - CHAPMAN, J.: Digital multimedia: Second Edition, 2003. 700 s. ISBN 0470858907.
3. CZAKÓOVÁ, K. – STOFFOVÁ, V. Kreativitás és az aktív tanuló támogatása programkörnyezetek. In: Mikrovilág alkalmazások : Egyetemi tankönyv. 1. kiadás. Komárno : Univerzita J. Selyeho, 2016. s. 12-31. ISBN 978-80-8122-191-0.
4. CZAKÓOVÁ, K. Saját alkalmazás fejlesztése Imagine programkörnyezetben. In: Mikrovilág alkalmazások : Egyetemi tankönyv. 1. kiadás. Komárno : Univerzita J. Selyeho, 2016. s. 35-107. ISBN 978-80-8122-191-0.
5. KADLEC, V.: Učíme se programovat v Delphi a jazyce OBJECT PASCAL. Brno : Computer Press, 2002. 290 s. ISBN 8072262459.
6. MCCARTHY, J.: Softwarové projekty. 1. vyd. Praha : Computer Press, 1999. 190 s. ISBN 80-7226-164-0.
7. MCCARTHY, J.: Softwarové projekty. Brno : Computer Press, 1999. 190 s. ISBN 8072261940.

8. STOECKER, M.: Developing Windows-Based Applications with Microsoft .NET, 2003. 600 s. ISBN 0735619263.
 9. STOFFOVÁ, V. – CZAKÓOVÁ, K.: Prostredie na učenie sa bádáním. In: Úvod do programovania v prostredí mikrosvetov : Vysokoškolská učebnica. Komárno : Univerzita J. Selyeho, 2016. 115 s. ISBN 978-80-8122-170-5.
 10. STOFFOVÁ, V. – CZAKÓOVÁ, K.: Tvorba vlastných aplikácií v Imagine. In: Úvod do programovania v prostredí mikrosvetov : Vysokoškolská učebnica. Komárno : Univerzita J. Selyeho, 2016. 115 s. ISBN 978-80-8122-170-5.
 11. SZIRMAY-KALOS, L. - LÁSZLÓ, Z. – KONDOROSI, K.: Objektum-orientált szoftverfejlesztés. Budapest : ComputerBooks, 2001. 427 s. ISBN 963 618 108 X.
 12. SZIRMAY-KALOS, L. Háromdimenziós grafika, animáció és játékfejlesztés. Budapest : ComputerBooks, 2004. 486 s. ISBN 9636183031.
 13. VÁMOSSY, Z.: Delphi a gyakorlatban. Bicske : Szak, 2002. 132 s. ISBN 963 9131 22 9.
 14. VÉG, Cs.: Alkalmazásfejlesztés : a Unified Modeling Language szabványos jelöléseivel. Debrecen : Logos 2000, 1999. 246 s. ISBN 963 03 7660 1.
- Odborné články:
- CZAKÓOVÁ, K.: Developing algorithmic thinking by educational computer games. In. Proceedings of the 16th International Scientific Conference: “eLearning and Software for Education : eLearning sustainment for never-ending learning. Volume 1, DOI: 10.12753/2066-026X-20-003, 2020/1, p. 26-33. Bucharest : “CAROL I” National Defence University Editura, Universitara, 2020. ISSN 2066-026X, ISSN-L 2066-026X, ISSN CD 2343 – 7669. (Scopus)
- CZAKÓOVÁ, K. Mathematical Model Based Interactive Simulations In Education. In. ICERI 2019 Proceedings of the 12th International Conference of Education, Research and Innovation : Enlightening Minds through Education. DOI: 10.21125/iceri.2019.2479, p. 10120-10125, Seville : IATED Academy, 2019. ISBN 978-84-09-14755-7. ISSN 2340-1095. (WOS)
- CZAKÓOVÁ, K.: Interaktív modellek és szimulációk az oktatásban. In. XXXII. Didmattech 2019 - Proceedings – New Methods and Technologies in Education and Practice : III New Methods and Tools in Education. Trnava : Trnavská univerzita v Trnave, 2019. ISBN (on line) 978 80 568 0398 1.
- CZAKÓOVÁ, K.: Microworld environment of small language as „living laboratory” for developing educational games and applications. In. Proceedings of the 13th International Scientific Conference „eLearning and Software for Education“ : Could technology support learning efficiency? Volume 1, DOI: 10.12753/2066-026X-17-042, 2017/1, p. 286-291. Bucharest : “CAROL I” National Defence University Publishing House, 2017. ISSN 2066-026X ISSN-L, 2066-026X, ISSN CD 2343 – 7669.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
maďarský alebo slovenský

Poznámky:

Rozloženie záťaže študentov:

55% - účasť na výukových hodinách, príprava na skúšku,

45% - štúdium odbornej literatúry, práca na programátorských úlohách, príprava semestrálnej práce.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 2

A	B	C	D	E	FX
0.0	50.0	0.0	0.0	50.0	0.0

Vyučujúci: Dr. habil. Dr. Gábor Kiss, PhD., PaedDr. Krisztina Czakóová, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 28.05.2024
Schválil: prof. RNDr. Tibor Kmeť, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita J. Selyeho	
Fakulta: Pedagogická fakulta	
Kód predmetu: KINF/TAP/22	Názov predmetu: Tvorba pedagogických aplikácií
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Seminár / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 0 / 0 / 2 Za obdobie štúdia: 0 / 0 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Študenti počas semestra vytvárajú svoju vlastnú aplikáciu (projekt), pod vedením vyučujúceho. Priebežne sú kontrolovaní a bodovaní vo svojej tvorivej práci, ako napredujú svojim projektom. Predmet sa končí skúškou. Pripustenie k skúške je podmienené dosiahnutím viac než 50% bodov získaných z priebežného hodnotenia študenta z tvorby vlastného projektu. Študenti sú klasifikovaní podľa získaného priemeru z celkového hodnotenia priebežnej prípravy (práca na projekte) počas semestra (50%) a úrovne výsledného projektu (50%), ktorú musia obhájiť v rámci skúšky. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 90%-ný priemer, na získanie hodnotenia B najmenej 80%-ný, na hodnotenie C najmenej 70%-ný, na D najmenej 60%-ný, na hodnotenie E najmenej 50%-ný.	
Výsledky vzdelávania: Vedomosti: Po absolvovaní predmetu študent: • pozná stratégie, metódy a formy tvorby aplikácií; • pozná zásady tvorby programu v programovacích jazykoch; • pozná a vie efektívne uplatniť získané programátorské vedomosti na tvorbu vlastnej pedagogickej aplikácie; • pozná základné princípy tvorby algoritmov a ovláda programové štruktúry. Zručnosti: Po absolvovaní predmetu študent: • dokáže analyzovať a riešiť problémy pomocou programovacieho jazyka; • je schopný samostatne aplikovať algoritmus na riešenie daného problému; • aktívne ovláda programovanie v danom programovacom prostredí, prípadne vie integrovať viac prostredí na dosiahnutie vytýčeného cieľa; • je schopný navrhnuť a realizovať vlastný projekt; • je schopný samostatnej tvorby prezentácií učebnej látky, tvorby e-learningových kurzov v rôznych prostrediach; • dokáže vytvoriť aplikácie pre elektronickú tabuľu s využitím v pedagogickom procese. Kompetencie: Po absolvovaní predmetu študent: • preukazuje vysoký stupeň samostatnosti pri tvorbe aplikácií (projektov);	

- má prehľad o možnostiach jednotlivých prostriedkov a prostredí tvorby aplikácií;
- vie pracovať efektívne samostatne;
- vyznačuje sa tvorivým myslením, samostatnosťou;
- v rámci svojej práce uplatňuje tvorivé informatické zmysľanie;
- má prehľad o možnostiach programovacích a vývojových prostredí na tvorbu vlastných aplikácií;
- vyznačuje sa aktívnou programátorskou skúsenosťou;
- má aktívny a zodpovedný prístup k splneniu úloh v rámci predmetu.

Stručná osnova predmetu:

1. Možnosti počítača ako didaktického prostriedku v jednotlivých formách a fázach vyučovania.
2. Prezentovanie učebnej látky v rôznych prostrediach, výber témy vlastnej aplikácie.
3. Návrh a realizácia vlastného projektu (aplikácie).
4. Pedagogická transformácia a názornosť.
5. Zabezpečenie dynamiky a interaktivity.
6. Vytváranie spätnej väzby v didaktických aplikáciách.
7. Tvorba databázových testovacích systémov.
8. Algoritmy zostavovania testov, výberové kritéria.
9. Možnosti vytvárania animácie v rôznych prostrediach.
10. Možnosti vytvárania interaktívneho používateľského rozhrania v rôznych prostrediach.
11. Multimediálne možnosti jednotlivých prostriedkov a prostredí.
12. Možnosti interaktívnej tabule na uplatnenie využitia aplikácie.
13. Testovanie a ladenie.

Odporúčaná literatúra:

1. CZAKÓOVÁ, K. – STOFFOVÁ, V. Kreativitás és az aktív tanulást támogató programkörnyezetek. In: Mikrovilág alkalmazások : Egyetemi tankönyv. 1. kiadás. Komárno : Univerzita J. Selyeho, 2016. s. 12-31. ISBN 978-80-8122-191-0.
 2. CZAKÓOVÁ, K. Saját alkalmazás fejlesztése Imagine programkörnyezetben. In: Mikrovilág alkalmazások : Egyetemi tankönyv. 1. kiadás. Komárno : Univerzita J. Selyeho, 2016. s. 35-107. ISBN 978-80-8122-191-0.
 3. STOFFOVÁ, V. – CZAKÓOVÁ, K.: Prostredie na učenie sa bádáním. In: Úvod do programovania v prostredí mikrosvetov : Vysokoškolská učebnica. Komárno : Univerzita J. Selyeho, 2016. 115 s. ISBN 978-80-8122-170-5.
 4. (ACD) STOFFOVÁ, V. – CZAKÓOVÁ, K.: Tvorba vlastných aplikácií v Imagine. In: Úvod do programovania v prostredí mikrosvetov : Vysokoškolská učebnica. Komárno : Univerzita J. Selyeho, 2016. 115 s. ISBN 978-80-8122-170-5.
 5. STOFFOVÁ, VERONIKA: POČÍTAČ – UNIVERZÁLNY DIDAKTICKÝ PROSTRIEDOK. 1. vyd., Fakulta prírodných vied UKF, Nitra, 2004. ISBN 80-8050-765-1.
 6. MOODLE: MOODLE DOCS 2.8 [online]. 2014. Dostupné na adrese: <https://docs.moodle.org/28/en/Main_page>.
- Odborné články:
- CZAKÓOVÁ, K.: Developing algorithmic thinking by educational computer games. In. Proceedings of the 16th International Scientific Conference: "eLearning and Software for Education : eLearning sustainment for never-ending learning. Volume 1, DOI: 10.12753/2066-026X-20-003, 2020/1, p. 26-33. Bucharest : "CAROL I" National Defence University Editura, Universitara, 2020. ISSN 2066-026X, ISSN-L 2066-026X, ISSN CD 2343 – 7669. (Scopus)
- CZAKÓOVÁ, K. Mathematical Model Based Interactive Simulations In Education. In. ICERI 2019 Proceedings of the 12th International Conference of Education, Research and Innovation :

Enlightening Minds through Education. DOI: 10.21125/iceri.2019.2479, p. 10120-10125, Seville : IATED Academy, 2019. ISBN 978-84-09-14755-7. ISSN 2340-1095. (WOS)

CZAKÓOVÁ, K.: Interaktív modellek és szimulációk az oktatásban. In. XXXII. Didmattech 2019 - Proceedings – New Methods and Technologies in Education and Practice : III New Methods and Tools in Education. Trnava : Trnavská univerzita v Trnave, 2019. ISBN (on line) 978 80 568 0398 1.

CZAKÓOVÁ, K.: Microworld environment of small language as „living laboratory” for developing educational games and applications. In. Proceedings of the 13th International Scientific Conference „eLearning and Software for Education“ : Could technology support learning efficiency? Volume 1, DOI: 10.12753/2066-026X-17-042, 2017/1, p. 286-291. Bucharest : “CAROL I” National Defence University Publishing House, 2017. ISSN 2066-026X ISSN-L, 2066-026X, ISSN CD 2343 – 7669.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
maďarský alebo slovenský

Poznámky:
Rozloženie záťaže študentov:
40% - účasť na výukových hodinách, príprava na skúšku,
60% - štúdium odbornej literatúry, príprava semestrálnej práce.

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 8

A	B	C	D	E	FX
62.5	0.0	12.5	0.0	0.0	25.0

Vyučujúci: PaedDr. Krisztina Czakóová, PhD., RNDr. Štefan Gubo, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 28.05.2024

Schválil: prof. RNDr. Tibor Kmeť, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita J. Selyeho	
Fakulta: Pedagogická fakulta	
Kód predmetu: KINF/ZLD/22	Názov predmetu: Základy leteckej dopravy
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Seminár / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 0 / 2 / 0 Za obdobie štúdia: 0 / 26 / 0 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie predmetu pozostáva z teoretickej a praktickej časti. Na konci semestra bude písomná previerka na ktorej je možné celkovo získať 75 bodov. V rámci praktickej časti (let na simulátore) je možné celkovo získať 25 bodov. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 90 bodov, na hodnotenie B najmenej 80 bodov, na hodnotenie C najmenej 70 bodov, na hodnotenie D najmenej 60 bodov a na hodnotenie E najmenej 50 bodov. Kredity sa neudelia študentovi, ktorý získa menej ako 50 bodov.	
Výsledky vzdelávania: Vedomosti: Po absolvovaní predmetu študent: • má teoretické vedomosti o leteckej doprave a bezpilotných leteckých systémoch, z histórie letectva, aerodynamiky, leteckej meteorológie, komunikácie a leteckého práva, • má vedomosti potrebné na úspešné zvládnutie teoretickej skúšky osoby, ktorá ovláda lietadlo spôsobilé lietať bez pilota. Zručnosti: Po absolvovaní predmetu študent: • je schopný vykonať let na simulátore DJI Phantom 3 Flight Simulator. Kompetencie: Po absolvovaní predmetu študent: • má aktívny a zodpovedný prístup k splneniu úloh v rámci predmetu.	
Stručná osnova predmetu: 1. Úvod do predmetu Základy leteckej dopravy. História letectva. 2. Všeobecné vedomosti o lietadlách. 3. Základy letu, aerodynamika. 4. Letové výkony lietadla a plánovanie letov. 5. Letecká meteorológia. 6. Správa METAR a predpoveď TAF. 7. Komunikácia. 8. Letiská, zaujímavosti o letiskách. 9. Vzdušný priestor, letecká mapa ICAO.	

10. Prevádzkové postupy.
11. Letecké právo a postupy riadenia letovej prevádzky.
12. Bezpilotný letecký systém (UAS), letecká práca s UAS.
13. Let na simulátore DJI Phantom 3 Flight Simulator.

Odporúčaná literatúra:

1. KELLER, L et al.: Učebnice pilota 2016. Příbram : Svět křídel, 2016. 408 s. ISBN 978-80-87567-89-0.
2. Letecká mapa ICAO Slovenska 2016.
3. FÁBIÁN, A.: PPL kézikönyv : A repülőgép-vezetés elmélete. Budapest : Skylight Cerative Ec., 2010. 466 s. ISBN 978-963-06-9062-1.
4. ATKINSON, S.: The Aircraft Book : The definitive visual history. London : Dorling Kindersley, 2013. 320 s. ISBN 978-1-4093-6480-1.
5. BEARD, R. W. – McLAIN, T. W.: Small Unmanned Aircraft : Theory and Practice. New Jersey, NJ : Princeton University Press, 2012. 300 s. ISBN 978-0-691-14921-9.
6. FEDERAL AVIATION ADMINISTRATION: Pilot's Handbook of Aeronautical Knowledge, 2016. Dostupné na: https://www.faa.gov/regulations_policies/handbooks_manuals/aviation/phak/

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

maďarský alebo slovenský

Poznámky:

Rozloženie záťaže študentov:

60% - účasť na výukových hodinách, príprava na previerku a praktickú časť (let na simulátore),
40% - štúdium odbornej literatúry, precvičovanie získaných vedomostí.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 0

A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: RNDr. Štefan Gubo, PhD., Ing. Ondrej Takáč, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 28.05.2024

Schválil: prof. RNDr. Tibor Kmet', CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita J. Selyeho	
Fakulta: Pedagogická fakulta	
Kód predmetu: KINF/UDI/22	Názov predmetu: Úvod do informatiky
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Seminár / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 / 0 Za obdobie štúdia: 26 / 13 / 0 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra študenti absolvujú dve písomné previerky, ktoré sa hodnotia percentuálne. Študenti z každej písomnej previerky musia získať minimálne 50%-né bodové hodnotenie, aby im bolo umožnené absolvovať skúšku. Sleduje sa aj aktivita študentov počas semestra, za ktorú študenti musia získať minimálne 40 bodov z celkového počtu 100 bodov. Skúška je kombinovaná a skladá sa z písomnej a ústnej časti. Študenti, aby boli klasifikovaní, musia byť aj na ústnej skúške aspoň na 50 % úspešní. Študenti sú klasifikovaní podľa získaného priemeru z celkového hodnotenia priebežnej prípravy počas semestra a výsledku ústnej skúšky. Záverečné hodnotenie predmetu sa vypočíta nasledovne: 50 % bodov z písomných previerok + 50 % bodov za ústnu časť skúšky. K dosiahnutiu hodnotenia A je potrebné získať 90-100%; na hodnotenie B 80-89%; na hodnotenie C 70-79%; na hodnotenie D 60-69% a na hodnotenie E 50-59% z celkového počtu bodov.	
Výsledky vzdelávania: Vedomosti: Po absolvovaní predmetu študent: • pozná úlohu informatiky, jej nástroje a riešenia; • pozná pojem údaj a zásady informácie, a jej spracovania; • ovláda základné princípy kódovania a zobrazovania informácií v počítači a jednoduché spôsoby ich spracovania; • pozná zásady základných matematických operácií a prevodov v dvojkovej sústave, ako aj znázornenie reálnych čísiel s pohyblivou rádovou čiarkou; • pozná súvislosti medzi jednotlivými číselnými sústavami (prevody, konverzie); • vie algoritmicky myslieť a uplatniť poznatky na riešenie problému; • pozná základné princípy tvorby formálnych algoritmov a ich grafickej reprezentácie; • pozná klasifikáciu programovacích jazykov, štruktúru daného programovacieho jazyka (napr. Python), pozná elementy a programovacie štruktúry daného jazyka (podmienka, cyklus, funkcie). Zručnosti: Po absolvovaní predmetu študent: • dokáže analyzovať a riešiť problémy pomocou programovacieho jazyka; • je schopný samostatne aplikovať algoritmus na riešenie daného problému; • dokáže rozčleniť problém na menšie podproblémy;	

- dokáže algoritmicky myslieť;
- je schopný robiť prevody medzi pozičnými číselnými sústavami;
- je schopný rozpoznať opakujúce sa úlohy problému a riešiť ich potrebnou programovou štruktúrou (cyklus, podmienka);
- je schopný zvoliť potrebné údajové štruktúry vo svojom programe;
- je schopný navrhnuť a realizovať vlastný program v danom programovacom jazyku.

Kompetencie:

Po absolvovaní predmetu študent:

- preukazuje vysoký stupeň samostatnosti pri riešení problému a v tvorbe programov na ich riešenie;
- vyznačuje sa tvorivým myslením, samostatnosťou;
- v rámci riešenia problémov uplatňuje tvorivé informatické a algoritmické zmýšľanie;
- vie vysvetliť každodenné bežné informatické problémy;
- má aktívny a zodpovedný prístup k splneniu úloh v rámci predmetu.

Stručná osnova predmetu:

1. Základné pojmy, nástroje informatiky, uchovanie, spracovanie údajov, definícia algoritmu.
2. Grafické znázornenie algoritmu, vetvenie s podmienkou.
3. Grafické znázornenie algoritmu s použitím cyklov.
4. Grafické znázornenie algoritmu, riešenie zložitých úloh.
5. Číselné sústavy, konverzie.
6. Číselné sústavy, základné matematické operácie.
7. Číselné reprezentácie, pevná rádová čiarka, pohyblivá rádová čiarka.
8. Proces vytvárania aplikácií, plánovanie, kroky, cyklus vývoja.
9. Klasifikácia programovacích jazykov, práca v danom programovacom jazyku (napríklad Python), jeho pojmy a štruktúra.
10. Programovanie algoritmov s vetvením.
11. Programovanie algoritmov s využitím cyklov.
12. Programovanie algoritmov s použitím funkcií a procedúr.
13. Programovanie zložitých algoritmov, zobrazenie funkcií, kreslenie pomocou programovacích nástrojov.

Odporúčaná literatúra:

1. ANNUS, G.: Informatikai alapok. Szeged : JGYF Kiadó, 2001. 204 s. ISBN 0991508.
2. KATONA, Gy.: A számítástudomány alapjai. Budapest : Typotex Elektronikus Kiadó Kft., 2002. 192 s. ISBN 963 9326 24 0.
3. KOVÁCS, M.: Bevezetés a Számítástechnikába. Budapest : LSI Oktatóközpont, 2002. 368 s. ISBN 963 577 270 X.
4. STOFFA, V.: Az informatika alapjai I. (Základy informatiky). Apáczai közalapítvány, 2007. 268 s. ISBN 978-80-89234-29-5.
5. STOFFA, V.: Algoritmizáció és programozás I. (Algoritmizácia a programovanie I). Komárno : Univerzita J. Selyeho v Komárne, 2005. 174 s. ISBN 80-969251-7-2.
6. STOFFOVÁ, V.: Informatika. Informačné technológie a výpočtová technika. Nitra : Prírodovedec, 2001. 230 s. ISBN 80-8050-450-4.
7. STOFFOVÁ, V.: Počítač univerzálny didaktický prostriedok. 1. vyd. Nitra, 2004. 173 s. ISBN 80 8050 765 1.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

maďarský alebo slovenský

Poznámky:

Rozloženie záťaže študentov:

60% - účasť na výukových hodinách, príprava na previerky a skúšku,
40% - štúdium odbornej literatúry, precvičovanie získaných vedomostí, práca na praktických zadaniach.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 30

A	B	C	D	E	FX
23.33	36.67	23.33	10.0	6.67	0.0

Vyučujúci: Dr. habil. Attila Elemér Kiss, CSc., Mgr. Balázs Vigh, PaedDr. Bence Pásztor

Dátum poslednej zmeny: 28.05.2024

Schválil: prof. RNDr. Tibor Kmeť, CSc.